moj MIKRO

SEPTEMBER 1993, številka 9, letnik 9 cena 285 SIT

HP laserJet 4L in OKI OL400e

AutoCAD 12 for Windows

Računalnik izmeri daljo in nebesno stran

barvna priloga Joker

9 770352 483004

Prvi osebni laserski tiskalnik

HP LaserJet 4L

Enostaven
upravljanje preko računalnika
izbor funkcij z enim gumbom

Popoln
26 skalabilnih tipografij
slovenski nabor znakov
EPSON FX emulacija
povečan obseg spomina
ločljivost 300 dpi + RET
100 listov formata A4

Dosegljiv
najcenejši laserski tiskalnik
ekonomičen -
stroške tiska zniža do 50%

Prodaja in svetovanje:
HERMES PLUS, 061/193 322

Pooblaščeni prodajalci:
HERMES OPREMA 061/110-350
EXTREME 061/301-701
TREND 063/851-610
KERN SISTEMI 061/224-543
MIKRO 061/372-113
DATA COMMERCE 068/28-107
MDM STORE 062/38-908

HERMES PLUS

HERMES PLUS, Celovška 73, 61000 Ljubljana, 061/193-322

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

EIZO

Profesional Display Systems

MONITOR EIZO® -NANAO- F 340 i W

If you want the best in 15-inch monitors, you'll find it difficult to do any better than this.

PC MAGAZIN, 16 marec

VODILNA ZNAMKA NA PODROČJU KVALITETE, PROFESIONALNOSTI IN ERGONOMIČNOSTI

REPRO LJUBLJANA

d.o.o., Celovška 175, 61107 Ljubljana, SLO, p.p. 69
tel.: 061/556-736, 552-150, 554-450
fax: 061/555-620

MOJ MIKRO

September 1993
št. 9, letnik 9
Cena 285 SIT

Neodvisna računalniška revija

HARDVER

HP laserJet 4L in OKI OL400e 11
Razširitve za amigo 1200 (1) 14

SOFTVER

AutoCAD 12 for Windows 16
WordPerfect Works 1.0 for DOS 22
CorelDRAW! 4.0 26
LPA *386*-PROLOG 2.0 30
NeuroShell 2 for Windows 32
MS FoxPro 2.5 for Windows 35
TdEX za atari 44
Simulacije iger (3) 47
POVray za atari 50

ZANIMIVOSTI

GPS (Global Positioning System) 57

RUBRIKE

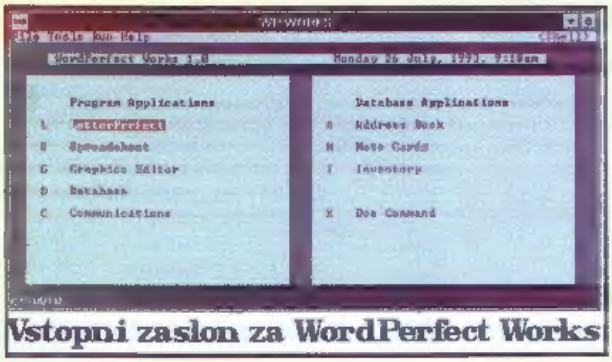
Mimo zaslona 6
Za plitve žepe 41
Računalniki in šah 53
Vaš mikro 55
Nagradni kviz 65

KAZALO OGLAŠEVALCEV

ALTECH 49
AMIGA HARDWARE 56
ANNI 37
AVTOTEHNA CANON 68
BREZA 43
CHIPY 60
COMP.AK 56
COMPUTERS COMMERCE 62
DEWETRON 33
ELACS 25
EMONA GLOBTECH 29
EUROCOM 15
GEKKO 64
GRID 53
HERMES PLUS 2
HIPEC 46
HOUSING COMPUTERS 29
IDENTICUS SLOVENIJA 21
IGMA 49
INFOTRADE 21
INTERMEDIJA 40
J.V.VALVAZOR 60
KPM 48
KRKA 67
LANCOM COMPUTERS 21
MEDIS 13, 17, 19, 23, 57, 59, 61, 63
MLACOM 46, 56, 64
MRAK COMPUTERS 62
MULTI PROJECT 39
NOV SISTEM 55
ORACLE 66
PASADENA 52
PC KOTAR 49
PEČERLIA 40
RADIO STUDENT 24
REMCO 40
REPRO 3
ROS INTERNATIONAL 49
SHIFT 56
SISTEMI ITALIJA 34
SKELETON CREW 10
SSV GRAZ 49
ŠPICA 7
ŠUMI 52
TELPROM 40
TIS VEZJA UDOVČ ANTON 60
TL 52

11

HP laserJet 4L in OKI OL400E: laserski tiskalniki so se tako zmanjšali in pocenili, da se že selijo na domače mize.



Vstopni zaslon za WordPerfect Works

22

WordPerfect Works 1.0 for DOS: družba, ki jo poznamo po besedilniku, se ni mogla upreti diskretnemu čaru integriranih paketov.

26

CorelDRAW! 4.0: tresla se je gora, rodila se je miš, kanadskega založnika pa nikakor ne boste dobili na telefon.

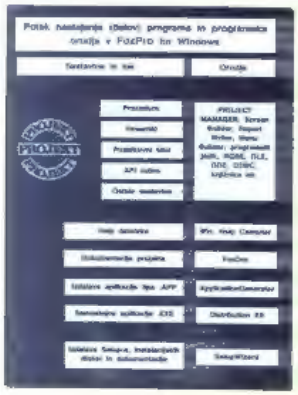
Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR ● Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ ● Oblikovalec in tehnični urednik ANDREJ MAVSAR ● Tajnica ELICA POTOČNIK ● Strokovni nasveti mag. MATEVŽ KMET

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Ciril BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERLIČ, dipl. ing. Borislav HADŽIBABIĆ, ing. Miloš KOBE, Tone POLENEC, dr. Marjan ŠPEGEL, Zoran ŠTRBAC.

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO – REVIJE, p.o., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tiska: DELO – TISKARNA, d.o.o., Ljubljana. Nenaročenih rokopisov ne vračamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-798, telefax: (061) 319-873, teleks: 31-255 SLO DELO.

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije, izdanega januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.



35

MS FoxPro 2.5 for Windows: v Microsoftovem kurniku se počuti fisička naravnost odlično.

53

Računalniki in šah: vse, kar ste želeli vedeti o šahovskih računalnikih in programih, odslej v redni rubriki.

57

GPS (Global Positioning System): računalnik izmeri dalja in nebesno stran za vojake, navtike, planince, ribiče ...

Oglasno trženje: DELO – REVIJE, MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, Blaž Kuhar, tel. (061) 318-971 ali 118-255, int. 27-14, telefax: (061) 319-280 DE REVIJE LJB SLO.

Prodaja: DELO – REVIJE, MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana;
– **Kolportaža:** telefon – (061) 318-971 ali 118-255 int. 24-08.
– **Naročnine:** telefon – (061) 118-255, int. 23-28.
Naročnina se plačuje za 6 mesecev naprej (cena je fiksna).

Cena revije: Posamezni izvod v kolportaži stane 285 SIT. **Naročniki imajo 5% popusta**, naročniki, ki se odločijo za **plačilo preko trajnikov pri LB, pa 10% popusta.** Naročnina plačljiva dvakrat letno, vplačilo na žiro račun pri LB, d.d. 50102-603-48914. **Devizni žiro račun:** pri LJUBLJANSKI BANKI, d.d., Trg republike 2, Ljubljana 50100-620-133-27621-27821/1 (za Moj mikro).

Letna naročnina za tujino: 665 ATS, 94 DEM, 89 USD, 71.000 ITL, 460 SEK, 417 FRF.

Zaplešite z dinozavrom

Kako v Sloveniji narediš računalniško revijo? Oče in mati vseh, Bit in Moj mikro, sta leta 1984 nastala iz nič. Odtlej ni več noben začetek težak. Formula učinkuje po načelu DDT (Dynamic Data Theft, dinamična kraja podatkov) in je zelo preprosta: copy Mojmikro:.*, z varianto: copy Joker:*.*.*

Takšno samopostrežbo z našo zasnovo in sodelavci smo prvič opazili predlanskim. Moj mikro, ki se ima za nekakšno institucijo v slovenskem računalniškem tisku, se je potolažil z izrekom: »Posnemanje je najvišja oblika laskanja.« Žal pomeni DDT tudi Dynamic Defamation Technique, tehniko dinamičnega obrekovanja. Naš najglasnejši »konkurent« že nekaj mesecev razklada našim oglaševalcem, da bo zdaj zdaj po nas. To je laž. Med petimi slovenskimi računalniškimi revijami imamo tudi danes največjo naklado: 11.200 izvodov. Toda »dinozaver« Moj mikro se je zdramil in se pognal v dir. Naredili smo raziskavo med bralci in oglaševalci. Nekaj rezultatov nam je dalo misliti.

- *Velika večina bralcev med računalniškimi programi najbolj pozna Microsoftova Okna. Prosto po Shakespearu:*
  Polonius: What do you read, my lord?
  Hamlet: Windows, Windows, Windows.
- *Nekaj oglaševalcev ne prenaša opisov igric. Najbolj odkrit je bil Jure Špiler, BASIC d.o.o.: »To je provincialen cajteng, to je za izven in podeželje. Tam v drugem delu na desetih straneh pobijate marsovce.«*
- *Oboji, bralci in oglaševalci, si želijo lepšega oblikovanja.*

Uredništvo je staknilo glave z vodstvom Dela-Revij in v najbolj vročih dneh v letu smo naredili nov Moj mikro. Naša oblika je bila zadnja leta podrejena glavni zahtevi (»horror vacui«) revialnega tiska: spraviti čimveč gradiva na čimmanjši prostor. Zdaj sta Andrej Mavsar in Živko Borut odvezala prisilni jopič. Ilustracije niso več nujno zlo, ampak lajšajo bralni napor. Če se vam bo zdelo, da ste ta »totalni ridizajn« že nekje videli, imate prav: približno tako so bile oblikovane naše prve številke.

Poleg člankov o svetu PC-jev bomo še vedno objavljali novosti o amigah, atarijih in njihovih naslednikih. Igrice in druga zabava pa se selijo v oživljeni Joker, prvo slovensko revijo za sončno stran računalništva. Naši bralci bodo za začetek dobivali Joker zastonj. Če se bo lahko feniks sam preživljal na trgu igric, ki ga že skoraj tri leta ustvarja Slobodan Vujanović, mu bomo seveda pustili vzleteti.

V Mojem mikru boste odkrili še nekaj sprememb:

- *France Logonder, ki je skrbel za naše oglasno trženje vse od januarja 1985, je sprejel nov vznemirljiv izziv. Njegovega naslednika Blaža Kuharja so naši poslovni partnerji že spoznali.*
- *Rubriko Mimo zaslona je spet prevzel njen prvi urednik Primož Jakopin, avtor urejevalnikov besedil Ines in Eve za spectrum, Steve za atari ST in prav kmalu Eva za PC. Za sodelovanje je Primož postavil samo en pogoj: med njegovimi obiski v uredništvu ne smemo kaditi.*
- *Uvedli smo prvo redno šahovsko rubriko v slovenskem računalniškem tisku. Ureja jo Vojko Mencinger, mojster FIDE in dvakratni slovenski viceprvak v šahu (1982, 1984).*
- *Če bi radi prodali ali kupili rabljeno računalniško opremo, napišite mali oglas. Za naše bralce je zastonj.*

*Kot pravi radijska reklama, ki jo je napisal Matevž Kmet: »Novega Mojega mikra nismo naredili zato, da bi zaslužili, ampak zato, ker ste **si** zaslužili.«*

Aljoša Vrečar

Po tujih virih sestavlja
PRIMOŽ JAKOPIN

DROBNE VESTI

Programi za Windows NT tudi v OS/2

Po izjavi Leeja Reiswiga, predsednika IBMovega oddelka Personal Software Products, nameravajo operacijskemu sistemu OS/2 dodati Win32 API. S tem bi proizvajalcem programov za Windows NT omogočili, da svoje izdelke brez velikega napora prilagodijo tudi za OS/2.

Namera je zelo verjetno v zvezi z nedavno odločitvijo podjetij Micrografx in Corel, da ustavita razvoj svojih izdelkov za OS/2.

Korak naprej k časopisu brez papirja

Elektronska pošta se je že lepo uveljavila, časopis po telefonu zveni pa še precej futuristično. Da bi hitreje prišli do odgovorov na vprašanje, kako zbirati, obdelovati in posredovati informacije časopisa jutrišnjega dne, je Media Laboratory slavnega Massachusetts Institute of Technology ustanovil mednarodni raziskovalni konzorcij Novice v prihodnosti (News in the Future), ki so se mu pridružili še IBM in založniki Gannett, Hearst, Times Mirror in Tribune.

Čip RISC za prenosnike z Windows NT

Pri podjetju MIPS, katerega čipi RISC so zelo razširjeni v delovnih postajah (MIPS R4000 in R4400), so izdelali mikroprocesor R4200, ki je posebej namenjen prenosnim računalnikom z operacijskim sistemom Windows NT. Teče z dvema hitrostma, 40 MHz na plošči in 80 MHz v čipu, zna pa tudi sicer z elektriko zelo varčevati. Cena teh strojev bo v rangu boljših prenosnih PC-jev, prve pa lahko pričakujemo v začetku prihodnjega leta.

Nov standard za multimedijske računalnike

Leta 1991 je PC Marketing Council sprejel minimalne zahteve, ki jih mora izpolnjevati multimedijski PC: mikroprocesor 386 SX-16, 2 MB pomnilnika, 30 MB na trdem disku, CD ROM s prenosno hitrostjo 150 K/sekundo in z 8-bitnim zvokom. Nov standard, MPC Level 2, je bistveno drugačen: mikroprocesor 486SX-25, 4 MB pomnilnika (priporočajo 8 MB), 160 MB trdega diska, CD ROM s 300 K/sekundo, podpora za dvojno hitrost, ujemanje s CD ROM XA in zmožnost večkratnega zapisa (multisession), 16-bitni zvok.

Podjetje IBM, eden glavnih kritikov prvega standarda, je novega sprejelo.

Plastični deli računalnikov ne bodo šli več v smeti

Po zgledu avtomobilskih tovarn, ki se čedalje pogosteje odločajo za tako označevanje in sestavo avtomobilskih delov, da je reciklaža kar najlažja in najhitrejša, imajo nekaj podobnega v načrtu tudi proizvajalci računalnikov. Skupina American Plastic Council's Computers & Business Equipment Group je začela raziskavo, kako iz računalnikov reciklirati kar največ plastike. Rezultat raziskave bodo priporočila proizvajalcem, kako delati nove računalnike, sodelujejo pa Apple, AT&T, DEC, HP, IBM in Xerox.

Sporazum med HP in Microsoftom glede Windows NT

Nanaša se na izmenjavo informacij in skupno zbirko podatkov o znanju. Ker bo imel HP tako dostop do tehnične podpore pri Microsoftu, bo lahko glede novih Oken sam pomagal tudi uporabnikom in ta servis ponudil tudi v obliki paketa pri prodaji svojih računalnikov.

Še en sporazum – med Microsoftom in Compaqom

Gre za sodelovanje pri razvoju operacijskega sistema naslednje generacije, naslednika NT, z delovnim imenom Cairo, ki ga že nekaj časa razvijajo pri Microsoftu. Namen je lep – uporabnikom ponuditi prijaznejše računalnike. V igri je cela paleta Compaqovih računalnikov – od namiznih do prenosnikov in tistih za v roko, s svinčnikom namesto tipkovnice. Razvita strojna in programska oprema bosta v kar največji meri združljivi (po načelu Plug & Play) – programska oprema prepozna vse dostopne strojne komponente in se jim prilagodi. Tako bo vdelava novih strojnih delov ali programske opreme kar najbolj poenostavljena, Compaqove komponente pa bodo tudi optimirane za uporabo z novim operacijskim sistemom.

Težave z vročino pri 486-kah s podnožjem za pentium

Veliko proizvajalcev v Združenih državah ponuja namizne računalnike tipa 486 s prostim podnožjem, kamor bomo lahko kasneje vdelali novi Intelov čip pentium, ko bo malo cenejši (recimo poleti leta 1994). Najnovejše raziskave kažejo, da je devet izmed desetih takih računalnikov problematičnih. Pentium sicer brez večjih težav lepo vstavimo, ko računalnik prižgemo, pa nadzvočna hitrost žal ne traja dolgo. Čip se začne močno greti, lastni vročini sicer kljubuje, zato pa peklenskih razmer ne prenesejo njegovi sosedje.

Ko boste kupovali tak računalnik, torej previdno!

Bilanca pri Borlandu in Microsoftu

V poslovnem letu 1992/93 so napravili pri Borlandu 49 milijonov dolarjev izgube (lani 110) pri 464 milijonih skupnega prihodka (prej 482). Izgubo pripisujejo težavam v zvezi s prevzemom podjetja Ashton Tate; je pa za več kot polovico manjša izguba še vedno uspeh.

Pri Microsoftu so imeli v tretjem četrtletju tekočega poslovnega leta (januar–marec 1993) 243 milijonov dolarjev čistega dobička (36 odstotkov več kot leta prej) ob skupnem prihodku 958 milijonov (40 odstotkov več). Za uspeh sta zaslužna predvsem DOS, ki so ga doslej prodali že v več kot 100 milijonih izvodov, od tega verzije 6.0 2 milijona, in sevedo Windows (doslej že več kot 10 milijonov prodanih izvodov).

Aids, virusi in dr. Joseph Popp

Že v preteklosti se je dr. Joseph Popp iz Združenih držav večkrat domislil česa posebnega, leta 1989 pa je šel le malo predaleč. Iz Londona je na 20.000 naslovov odposlal diskete, s katerih naj bi uporabniki izvedeli vse o aidsu. Po jim je dodal še virus, zaradi katerega je bil trdi disk neuporaben, dokler niste na bančni račun dr. Poppa v Panami vplačali ustrezne vsote. Sledilo je navodilo, kako spet »odkleniti« disk. Na zahtevo sodišča so ZDA izročile dr. Poppa Angliji, kjer so mu nameravali soditi. S svojim vedenjem – izmislil si je, da ga ogrožajo s škodljivimi žarki, in si v obrambo pred njimi na nos nataknil kondom, v brado navijalke in pri tem vztrajal – je že med preiskovalnim postopkom spravil sodnike čisto iz tira. Očitno neuravnovešeno osebo so spustili nazaj v Ameriko.

Nekaj disket je šlo tudi v Italijo in tam so dr. Poppa v odsotnosti obsodili na dve leti in pol zaporo. Če bo pritožba zavrnjena, utegnejo njegovo izročitev tokrat zahtevati naši sosedje.

NOVI IZDELKI

Windows NT končno na policah

Sredi avgusta so prišla iz tiskarne, ob branju teh vrstic pa naj bi bila nova Okna dostopna tudi že pri nas. Prvi »pravi« operacijski sistem za najširšo rabo, brez raznih 32- ali 64-kilobajtnih omejitev, ki so parale živce vsakomur, ki je s PC-ji poskusil napisati kaj resnega, je tu. Z eno besedo – konec prenašanja vode s kanglicami za pol litra.

Windows NT je na voljo v dveh verzijah, navadni (vsaj 8 MB pomnilnika, 50–70 MB na trdem disku) in mrežno-strežniški (NT Advanced Server, vsaj 12 in 70 MB); obe seveda zahtevata mikroprocesor 386 ali boljši – XT-ji in 286-ke gredo sicer kakih osem let prepozno, a vendarle v pokoj. Navadna verzija, na dvajsetih 3,5-palčnih disketah, stane približno 37.500 tolarjev, če ste že lastnik Windows 3.0 ali 3.1, in 62.300 tolarjev, če niste, mrežno-strežniška pa 193.000 SIT. Operacijski sistem je mogoče dobiti tudi na CD ROM-u, na 5,25- palčnih disketah ga pa ne bo, tudi po naročilu ne.

Razlike med zadnjo beta verzijo in prodajno niso velike, nabor znakov je pa za zdaj še skromen. Nova Okna sicer znotraj ne poslujejo več z 8-bitnimi kodnimi stranmi, ampak s 16-bitnim naborom UNICODE (po standardu ISO 10646, 65.536 možnih črk in znakov, do zdaj zasedenih nekaj čez 40.000), ki jih pa v črkah true-type te verzije še ni videti.

Operacijski sistem že, kaj pa drugi programi? Najpopularnejši, kakršna sta npr. WinWord ali CorelDraw, bodo na voljo do konca leta, razvojni sistem Visual C++ pa oktobra. Tisti, ki že imajo beta verzijo razvojnega sistema za NT, ga dobijo brezplačno, imetniki Visual C++ za DOS in Windows 3.1 bodo plačali 17.000 tolarjev, polna cena je pa spet 62.300 SIT. Dobavni rok za Visual Basic/NT še ni znan.

Vse navedeno smo izvedeli pri Atlantisu, tel. 061 151 147.

Mikroprocesor powerPC 601 končno zunaj

Novi Motorolin čip, imenovan tudi MPC 601, prvi procesor RISC za široko rabo, je že pri proizvajalcih računalnikov. Skupni projekt tvrdk IBM, Apple in Motorola je tako obrodil sad in pričakovati je, da bo IBM stroje s tem čipom ponudil še letos, Apple pa bo v seriji macintosh opustil čipe tipa motorola 680xx v prvi polovici leta 1994 in jih nadomestil z MPCji. IBM je namreč že predstavil štiri nove člane družine RS/6000, pri katerih je mogoče matične plošče zamenjati z MPCjevskimi, procesorje MPC pa namerava tudi sicer uporabiti v vsej svoji paleti, od prenosnikov do velikih sistemov, kjer jih bo v vsakem cela množica in bodo delovali vzporedno.

V razvojnem središču Somerset v Austinu (Teksas) se medtem 150 IBMovih in Motorolinih strokovnjakov trudi s tremi novimi procesorji te družine – z MPC 603 in 604 (prva polovica 1994) in 620 (konec 1994). 603 zna zelo varčevati z energijo in bo zato namenjen prenosnikom, 604, ki

ima 32-bitno ukazno in 64-bitno podatkovno vodilo, je namenjen novi generaciji namiznih računalnikov, 620, ki je že čisto 64-bitni in bo približno osemkrat zmogljivejši od 601 (ta je 32- bitni), pa bo poganjal mrežne strežnike in zahtevne delovne postaje.

Cena čipa 601 je 450 ameriških dolarjev za varianto s 66 MHz, kar je približno polovica ustrezne cene pri Intelovem pentiumu (965 USD).

In v čem se oba čipa razlikujeta? Če je pentium še mešanica zgradbe s klasičnim naborom ukazov (CISC – Classical Instruction Set Computer) in take z zmanjšanim naborom (RISC – Reduced Instruction Set Computer), je 601 čisti RISC. Po osnovni zmogljivosti naj bi bil 601 približno za polovico, v posebnih primerih pa tudi petkrat hitrejši. Tudi energetsko je MPC boljši – 9 W v najslabšem primeru, pentium pa 16 W (oboje pri 66 MHz). 601 je v obliki kvadrata s stranico 11 mm (2,8 milijona tranzistorjev v 0,65-mikronski tehnologiji), pentium pa meri 16,6 × 17,6 mm (3,1 milijona tranzistorjev, 0,8-mikronska tehnologija), kar vse bistveno vpliva na ceno.

Kaj pa programska oprema? Trenutno prenašajo na MPC vsaj šest operacijskih sistemov: Applov System 7, IBMova OS/2 in AIX (UNIX), SUNov Solaris, okolje PowerOpen in objektno usmerjeni Pink, ki ga je napravila tvrdka Taligent (v skupni lasti jo imata Apple in IBM). Govori se še o treh nadaljnjih – Windows NT, Novellov

ŠPICA INTERNATIONAL
SISTEMI ZA AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO
SLOVENSKA 30, 61000 LJUBLJANA
TEL: 061-153-263, FAX: 061-301-975

Evidenca prisotnosti
CHECK 09

Ročni terminali in skenerji črtne kode
symbol

Industrijski tiskalniki etiket
FARGO • DATAMAX

Gostinske in trgovinske blagajne in POS sistemi
OMRON

Sistemske rešitve na področju:

- Tiskanje in čitanje črtne kode
- Registracija prisotnosti
- Kontrola pristopa
- Spremljanje proizvodnje
- Vodenje maloprodaje - POS
- Ambulantna prodaja, distribucija
- Skladiščno poslovanje
- Inventura osnovnih sredstev
- Odčitavanje števcev

NetWare in Unix System 5, ki naj bi bili vsi gotovi leta 1994. Za DOS in Windows je v delu tudi več emulatorjev, od katerih naj bi bil najhitrejši SoftPC podjetja Insignia Solutions. SoftPC je trenutno namenjen emulaciji programov, napisanih za procesorje Intel 80x86, v Applovih macintoshih in na delovnih postajah z operacijskim sistemom UNIX. Verzija za MPC naj bi poganjala Windows NT s skoraj polno hitrostjo, ker se jim je pri Insigniji posrečilo od Microsofta odkupiti licenco za izvorno kodo Windows API (Application Programming Interface).

Sklep: če je trenutno najboljši računalnik za široko rabo še tak z Intelovim procesorjem (486), tega za drugo leto že ni mogoče več z gotovostjo trditi. Vse je odvisno od programske opreme – če v powerPCjih v letu dni ne bomo zagledali tistega, kar nas zdaj vsak dan razveseljuje, ali pa še česa boljšega za isti namen, utegne še enkrat zmagati Intel, drugače (in drugače najbrž biti ne more) pa seveda Motorola.

Newton, Applova deklica za vse

Newton messagePad, mi bi rekli notes, se je 1. avgusta pojavil v ZDA, 16. septembra bo segel do Velike Britanije (za

599 GBP), k nam na celino pa še kasneje. Prvi računalniški pomočnik (PDA – Personal Digital Assistant) lahko imamo kar na dlani, manj kot pol kilograma ga je, po njegovi zgornji ploskvi (336 × 240 pik), ki je hkrati zaslon, lahko pišemo s svinčniku podobno paličico, če je nimamo, pa kar s prstom. Ima 640 K statičnega pomnilnika (ki se ne izbriše, tudi ko ga izklopimo), poganja ga pa Acornov čip RISC ARM 610, dopolnjen z Applovim lastnim matematičnim koprocesorjem. Ima še razširitveno režo PCMCIA, tip II. Programska oprema je za zdaj iz treh delov: dnevnik (diary & to-do list), imenik in notes, ki je mešanica urejevalnika besedil in programa za risanje. Z njim je mogoče tudi odposiljati teletakse, sprejemati pa za zdaj še ne (premalhen pomnilnik).

Vsa stvarca, šibka kakor že je, ima skoraj tak šarm kot macintoshi pred desetimi leti – ko si samo gledal, kako lepo se da po njem risati in pisati, če o miši, ikonah in drugem sploh ne govorimo. Razpoznavanje pisanega besedila in npr. smiselno povezovanje besed v ukazih s podatkovnimi zbirkami sodita k stvarem, ki se nam bodo v prihodnosti najbrž zdele kar samoumevne, računalnike pa bodo ljudem prav gotovo še veliko bolj približale.

Hitrejši OS/2

Od začetka julija dobavlja IBM novo verzijo operacijskega sistema OS/2, 2.1. Prodaja ga nov oddelek pri tvrdki, ki se imenuje Personal Software Products.

Nova verzija ni samo stabilnejša od prejšnje, ampak tudi do 35 odstotkov hitrejša.

HP omnibook – nov dosežek med miniprenosniki

Stvarca stane onstran velike luže 1950 ameriških dolarjev, tehta 1,3 kg, srce je 20 MHz AMD 386SXLV, ima 2 MB pomnilnika in 40 MB na trdem disku, ki je PCMCIA 2.0 tipa III. Poleg baterije in napajalnika je mogoče za poganjanje strojčka uporabiti štiri navadne minjonke. Ima še dvoje serijskih in paralelna vrata (kabel je priložen), dve prosti reži PCMCIA tipa II in najboljšo prenosno miš doslej, od programske opreme pa so v ROM-u še operacijski sistem DOS 5.0, Windows 3.1 in cela vrsta programov: WinWord 2.0, MS Excel 4.0 in vsi programi, ki so na voljo že pri modelu 100 LX: Knjiga zmenkov (Appointment Book), Telefonski imenik (Phone Book), Finančni pomočnik (Financial Calculator), za povezavo z večjimi brati pa še LapLink Remote Access. Brez mrežne elektrike je mogoče delati celih pet ur, brez trdega diska, če imamo namesto njega fleš

pomnilnik PCMCIA (10 MB = 2375 USD), pa kar sedem ur. Miški bi lahko rekli lebdeča miš (flying mouse), ker jo potegnemo izpod tipkovnice, potem pa je ne premikamo po mizi (če imamo HP omnibook v naročju, je tako ali tako ni), ampak na gibkem plastičnem vodilu, ki jo povezuje s strojem.

Po mnenju strokovnjakov, ki so ga že imeli v rokah, sta edini resni pomanjkljivosti razmeroma slabo čitljiv zaslon (ni od zadaj osvetljen) in to, da tudi za doplačilo ni mogoče dobiti gibkega diska.

Nova Microsoftova miška

Tudi pri Microsoftu so se odločili za pomladitev sicer zelo uspešne miši (v šestih letih so je prodali 14 milijonov kosov). Ni pa nova samo bolj ergonomska obli-

ka, ki so jo dognali z uporabo senzorjev v posebni rokavici, ampak je miš tudi mehansko stabilnejša, elektronika pa kompaktnejša. Primerna je tako za levičarje kot desničarje in naj bi tudi preprečevala vnetja kit v zapestju, sicer značilna za daljše delo v okolju Windows.

Še pomembnejša pa je nova, veliko popolnejša in obsežnejša mišja programska oprema, ki bo osrečila tudi marsikaterega uporabnika tistih škatlic, ki so z Microsoftovo miško samo združljive. Poleg preprostih nastavitev, kot sta hitrost miši in ponavljanja tipk, lahko povečujemo in zmanjšujemo kazalec na zaslonu ali zahtevamo, da pušča sled za seboj. Če včasih težko najdemo kazalec na zaslonu, lahko zahtevamo, da se ob pritisku na tipko prikaže sredi zaslona.

Proizvajalec v spremnem besedilu priporoča, da pri dolgotrajnem enoličnem delu z Okni, vsake toliko spremenimo nastavitve. Sprememba dobro dene.

Pa cena? Vse skupaj približno 14.000 tolarjev.

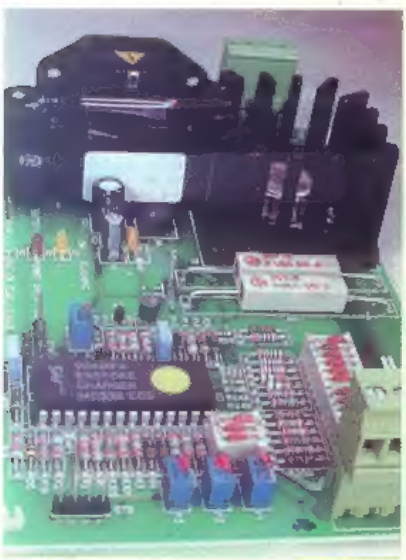
Canonov računalnik in tiskalnik v 3,5 kg

Canon noteJet 486 meri 6 × 31 × 25 cm in tehta z akumulatorjem vred le dobre tri kilograme. Mikroprocesor je 486 SLC podjetja Texas Instruments s hitrostjo 25 MHz, pomnilnik je velik 4 MB, računalnik ima v standardni izvedbi 85 MB trdega diska in enobarvni VGA zaslon, vdelan

pa je še tiskalnik canon bubble jet BJ-30 (stran na minuto, 360 pik na palec, stroški 14 centov na stran). Priložijo še eno tiskalno glavo, dve kaseti s črnilom in stojalce za papir, od programske opreme pa DOS 5.0 in Windows 3.1. Vse to stane 2499 ameriških tolarjev.

Graški čip za polnitev akumulatorja v četrt ure

Podjetje Enstore Energy iz Gradca v Avstriji je izdelalo čip, s katerim je mogoče napolniti akumulator prenosnega



računalnika v četrt ure ali ga sprazniti v manj kot pol ure. S tem čipom opremljen polnilnik ves čas nadzira električni nivo akumulatorja in sproti ustrezno prilagaja polnilno napetost. Tako se drastično skrajša polnilni čas, povečata kapaciteta akumulatorja (do 110 odstotkov) in njegova življenjska doba, odpade pa tudi »spomin« pri NiCd baterijah (pojav, da se akumulator po nekajkratnih polnitvah ne da več napolniti do konca). Čip je mogoče uporabiti tudi pri litijevih baterijah (napolniti jih je mogoče že v treh minutah) in svinčevih akumulatorjih (življenjsko dobo podaljša za dvakrat).

Izdelek uporablja avstrijska policija v svojih radijskih sprejemnikih in oddajnikih, čipe pa je odkupil tudi Mitsubishi. Evaluacijska plošča stane 350 ameriških dolarjev, čipi pa 25 v manjših in 6,5 dolarja v večjih količinah.

Naslova v Avstriji žal nimamo, telefonska številka ameriškega zastopnika, podjetja EnChip v New Jerseyu, pa je 201-328-2049.

Siemensova barvna LEDica

Imenuje se multiled in je sestavljena iz treh svetlečih diod – modre, rdeče in rumene, ki so vse nameščene pod istim

difuzorjem. Z aditivnim mešanjem vseh treh barv lahko dobimo poljuben odtenek in seveda tudi belo piko. Področje uporabe je zelo široko, od matričnih reklamnih panojev do računalniških zaslonov, ko jim bo uspelo zmanjšati premer pike – trenutno je še 2,4 mm. Cena je dvakrat večja kot za LEDico modre barve.

Dostopen, pa res dober barvni tiskalnik

Pri podjetju Fargo iz mesta Eden Prairie (Minnesota) so napravili razmeroma zelo poceni voščeni barvni tiskalnik (thermal wax transfer) primera color. Zanj je treba plačati le tisoč ameriških dolarjev, kar je dva do trikrat manj, kot taki tiskalniki sicer stanejo. Tovrstna tehnologija je pri stroških na odtisnjeno stran sicer nekajkrat dražja od barvnih tiskalnikov, ki brizgajo barvne kapljice (inkjet, npr. HP 550 C), so

pa slike veliko lepše, saj imajo, podobno kot fotografije, sijaj.

Na pomladanskem Comdexu v Atlanti so predstavili še dodatek, ki stane 249 dolarjev in s katerim je mogoče s tiskalnikom tiskati tudi s tehniko »dye sublimation transfer«, ki daje že prav fotografsko kakovost. Tovrstni tiskalniki, npr. podjetja Tektronics, stanejo 8000 dolarjev in več.

Tiskalnik je sicer res zelo počasen, a je le lastovka, ki utegne tudi k nam počasi prinesti prave barve.

Telefonska številka v ZDA je 101-708-291-1616.

Računalniški pomočnik ZOOMER

Po angleško pravijo takemu strojčku PDA – Personal Digital Assistant, skupaj sta ga napravili tvrdki Tandy in Casio, velik je malo manj kot format A5, tehta le 450 gramov, s tremi navadnimi minjonkami lahko delo do sto ur, oktobra, ko ga bodo začeli prodajati, pa naj bi stal slabih 900 ameriških dolarjev. Tipkovnice seveda nima, z njim se pogovarjamo s posebnim svinčnikom, namenjen pa je najširšemu krogu uporabnikov, tudi takim, ki so se doslej računalnikom na vse kriplje upirali.

Mikroprocesor je Casiov, a združljiv z Intelovo serijo, pomnilnik je velik 1 MB,

programi pa so shranjeni v ROM-u, ki meri kar 4 MB. Večopravilni operacijski sistem je prispevalo podjetje Geoworks, ki zna tudi z DOS-ovimi datotekami. Na razpolago je še ena reža tipa PCMCIA, kamor lahko vtaknemo kartice SRAM ali fleš ROMe podjetja Sundisk. Poleg vmesnika RS 232 je za stik z zunanjim svetom na razpolago povezava z infrardečimi žarki. Programska oprema je, za tak računalnik, vsega spoštovanja vredna. Operacijski sistem skrbi za običajne naloge, kot so datotečna opravila, poleg tega pa za menije vdelanih programov, tipkovnico na zaslonu in razpoznavanje vaše pisave. Podjetje Palm Computing je prispevalo programe Knjiga zmenkov,

Notes, Imenik, Kalkulator in Svetovno uro. Poskrbeli so tudi za nekaj slovarjev – enojezični ima 50.000 gesel, črkovalnik 100.000 besed, tezaver pozna 660.000 sinonimov, prevajalni program pa 1000 besed v 26 jezikih (kdo ugane, da slovenskega (še) ni med njimi?).

Strojček je tudi komunikacijsko zelo odprt – lahko ga priključimo na elektronsko pošto, si ogledujemo sveža borzna poročila, če nam je kaj do njih, ali odpošljemo telefaks, ki smo ga malo prej napisali. Tri igrice so tudi že vdelane, nadaljnje pa lahko vtaknemo v režo.

Olivetti quaderno 33

Predhodnika navzven niso zelo spremenili, format je še vedno A5 in tudi tipke za digitalno snemanje zvoka in njegovo predvajanje so ostale, zato pa je pa veliko novega znotraj. Strojček tehta 1,35 kg,

ima AMDjev procesor 386 SXLV z 20 MHz, 4 MB pomnilnika (razširljiv do 12 MB), 60 MB na trdem disku, razširitveno režo PCMCIA tipa II, 7- palčni, od zadaj osvetljen zaslon VGA (konec CGA), stane pa približno 210.000 tolarjev. Dokupiti je mogoče 3,5-palčni disketnik, ki ga priključimo na paralelni vmesnik.

Od programske opreme so zraven DOS 5.0, Windows 3.1, Works for Windows, Lotus Organizer, Interlink za povezavo s PCji in Voice Recorder za delo z zvočnimi posnetki. Lahko ga uporabimo, kadar je vklopljen, tudi kot elektronsko tajnico.

Veliko je novega in lepega, vprašanje je le, ali bo kos tudi novim računalniškim pomočnikom, kakršen je recimo Applov newton.

Na teh straneh vedno objavimo **vse**, kar zvemo o novostih. Niti urednik rubrike niti uredništvo Mojega mikra nimata nobenih dodatnih podatkov, ki bi jih lahko pripovedovala bralcem po telefonu.

Laserčka za domačo mizo

ZVONIMIR MATKO

Še pred nekaj leti je navadni, neumni in okorni 9-iglični tiskalnik na ondotnih državnih mejah stal približno 1000 DEM. Napredek je naredil svoje in tako smo lahko za to denar kupili pred kratkim kar pri nas kupili [illegible] zagotovo zmogla. Zdaj je že lahko [illegible] prasama, da je [illegible] prizgati kompaktni laserski tiskalnik, ki se na mreži tako poceni in zmanjšal, da se kaže kmalu preseliti na mnoge domače mize. Postregli smo laserčka nove generacije modela HP LaserJet 4L in OKI [illegible]400e.

Štirica, ki se je vrgla po trojki

LaserJet 4L je prvi Hewlett-Packardov [illegible] tiskalnik, ki stane manj kot 1000 [illegible]. Štirka 4 na tiskalnikih HP je dolo[illegible] standard tiskanja, 600 pik na [illegible] na čez pa zmore le 300 pik. Morda [illegible] mu dali tisto številko, ker je družina trojk že poka[illegible].

Prvo prijetno presenečenje je to, da tehta tiskalnik le sedem kil, nekako toliko kot matrični modeli. Ko se spomnim, kako je tiskalnik prišel v vrata. Ko ga odprete, najprej potrgate noter kabla za napajanje [illegible] z računalnikom. Vmesnik je centronics, [illegible] se zavedal, da je [illegible] serijski vmesnik prepočasen, pa je dobro, da sta priključka [illegible] centronics pokrita z vratci, ki je načrtovalec obišla.

Kako se tiskalnik priključi? Nikakor. Zbudi se ko ga vključite v omrežje. Petnajst minut ne počne nič česar, potem pa pade v hibernacijo. Zbudijo ga podatki, ki začnejo pritekati vanj, ali uporabnikov poseg prek tipke odpiranje tiskalnika za [illegible]reda za papir.

Tiskalnik je vdelan programski jezik HP PCL5e. Tisti »še pomen izbolšano različico« (angl. enhanced). Tako so zagotovili združljivost z vsem tiskalniki z družine 4. Nič ne bo narobe, če bomo tiskalnik [illegible] kot LJ II, vendar tedaj ne bo [illegible] mogli izrabiti vseh njegovih zmogljivosti.

HP laserjet 4L

Proizvajalec: Hewlett-Packard
Prodaja: Hermes Plus, Celovška 73, 61000 Ljubljana, tel. (061) 193-322, po pooblaščenih prodajalcih
Ločljivost: 300 pik na palec, RET
Hitrost: 4 strani v minuti, za prvi list 34 sekund
Pomnilnik: 1 MB, opcija še 1 MB, MET
Jezik: PCL5e (vsebuje tudi HP GL/2)
Vmesnik: bi-tronics (dvosmerni centronics)
Tipografske oblike znakov: 26, zvezno nastavljiva velikost od 0,25 do 999,75 pike
Naši znaki: kodna stran 852 (vdelana), 7 bitni YU standard (programsko)
Masa in dimenzije: 7 kg, 362 × 358 × 164 mm (širina × globina × višina)
Cena (brez p. d.): 115 800 SIT

[illegible]ezik PCL5 je zaradi tudi HP GL/2 [illegible]ahko LJ 4L mirno uporabimo kot [illegible]alnik. V programskem okolju Windows je uporabniku prepuščeno celo to, ali bo z tiskalnik podatke pošiljal v rastrski ali vektorski obliki. Skenirano fotografijo je seveda nesmiselno obdelovati kot vektorsko [illegible].

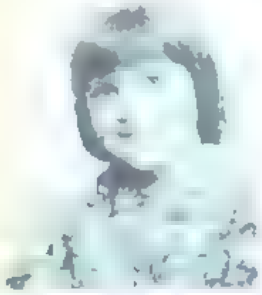
Ko smo že pri pomnilniku: malček za »premore« 1 MB. Pri LJ 4, ki ima ločljivost [illegible] pik na palec, je bilo ta odločna premalo za resno delo. Tukaj ne pomaga[illegible] biemov, vendar ne samo zaradi manjše [illegible]očljivosti. Uporabili so postopek za sprotno kompresijo in dekompresijo podatkov, tako da 1 MB pomnilnika [illegible] tiskalniku zaleže prav toliko kot 2 MB pa[illegible] njegovih »sorodnikov«. [illegible]e o MET (Memory Enhancement [illegible]ogy tehnologiji, ki bo sčasoma [illegible]nikalni bo najbrž polega zelo [illegible] RET-a (Resolution [illegible]ogy tehnologija za [illegible]u postal standard za vse Hewlett-Packardove tiskalnike. V [illegible] bo povdarjal o, da bo [illegible] gabalt pomnilnika [illegible] res zahteven, bo opis [illegible] dodatni pomnilnik je skrit za vratci [illegible] boku tiskalnika.

Varčevanje s preudarkom

Na zgornji [illegible] je [illegible] komandna plošča [illegible] ena tipka in štiri lučke. Na drugih tiskalnikih nemalokrat vidite kakšen ducat tipk. Ne glede na minimalno možno število tipk imajo osnovne funkcije LJ 4L kmalu tudi z enim samim prstom.

Na drugi tiskalnika je bo vse do[illegible]

Tako tiskata skenirane fotografije: levo HP, desno OKI.



tržn tiskaln k Hew ett Pa kuje, da bodo mnoga astn k matrichn l skalnikov pre koč vse vmesne stopn e n pristali pr pocen Kako pa bo z dragimi program k sc delal e z matrčn mi t ska bo pr agodit Lahko p ačate n e programa ali pa ki bo prepričal voš laserski se obnaša kot matrični pre ja seveda n popolna za ca najbol pogosto uporabljar De uje tudi grafika toda k ka pr matričnem n ku raz ko iko spremen er

LED v SLO

Za OKI O 40 li tudi v Slo

Word Works, Windows in WordPerfect) dobimo program Exp orer V njem e tud komandna pi šča za krm len e tiskaln ka iz rac nalnika Ta možnost je e med redkih programsko izrob enih prednost, k o pon ja dvosmerno komu kacijo med tiskalnikom in racuna kom

kaln k so že »zaščeten « naši zna k n to tako, da podp ro je de o s kodno tran o 852 Če pa lega ne narate, e tu tomač elek LaserGen k vase mu t skaln ku dopoveda na t ska v skla lu s starim 7 bitnim Y standardom

Nova prijetna pres ečenje e pro gram Epson, s kater m LJ 4L emulira ma

T

z množ ce sv postopki pri e ekstrotipografskem so taki kot z aserskim t skaln k tehnologi ahko preberete v čla

tak t skaln k prece mor Če upoštevan delov pr ob skih tiskalnikov ta o lahko pričakujem tec mi dodam de ova nekol k T skaln k ska o neka podobno ča ivost Dr ga na e n tipografske ob k tehnika za gla er smotrna uporaba pomn nika nacrtc konstruktorem

OKI O 400e e prav ma

Tako tiskata črke: levo HP, desno OKI.

predal za papir Vanj gre sto listov T skaln k lahko krmite tudi s posameznimi st k vertami, prosojnicami, etiketami J tako da h vlagate v režo nad predalom Takrat bo LJ 4L avtomatsko tiskal na ta ist Pr drugih tiskalnikih e treba obicaj no povedati, da bomo naslednji st vložil ročno

Popisan ist bo pr šel v prostor na vrhu tiskalnika Če je pomembno da se papir ne zv ja v ožimo list ročno in izberemo opcijo, naj pade iz tiska nika skoz režo na zadnji strani To je zelo praktično pri tiskanju na prosojnice ali debel papir nipr v zitke

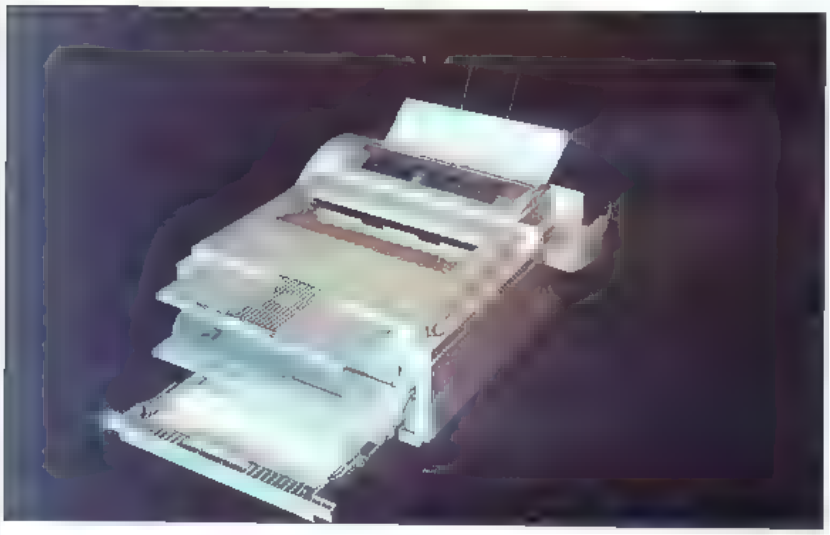
Prvič lahko pri aserskem t skaln ku vi dimo opcijo k jo s cer ponuja matrični t skaln k LQ konceptni način ndra temveč ekonomično lek, gospodarno delovanje V nem po rabi tiskalnik e pol sicersnje kolicine to nera Tisk e zato bol hed, vendar za konceptne in testne izpise še vedno do ol kakovostne

K t skaln ku prilaga o neka uvožene n domače programske podpore Ob d gonl nik za samo neka progra ov Harvard Graphics Lotus 1 2 3

da so morda oblikovalci tega tiskalnika n
ewlett Packardovega LJ 4L vsaj neka

Po eg tiskalnika sta v paketu knji
esčini. Prva je uvod
bo tiskalnika (Setup and Solution
te, približno 80 strani) druga pa je pri
porabo (Printer Handbook
r. Tu je še kabel za prik
Ker ma tiskalnik poralel n
es
terega na priloženo kabel Tako ko
esnem primerku sploh nisem

Tiskalnik ima toner ločen od svetlobne
ta škatla s tonerjem je bila
nje



ebet kaseto s svetlobno
n valjem pa je bila že vstavljena
ed na prednji pritegnemo komandna
nje vidimo prikazovalnik s tre
n krstami in osem tipk. Vse tipke ima
ečkraten pomen (pritisk, ki je krajši o
daljši od dveh sekund, pomen tipke pr
ONLINE ali OFF LINE). To je
Ja je treba vsa bežno pregledat
ročnik za uporabo. Ker je komandna
nogi potisnit pod

e prostor za pomnilniško
kartico z dodatnimi nabori znakov. Žal ob
skalniku n bilo kartice s SLO znaki. Po
edali so mi da je v pripravi. Dotlej bodo
nora morebitni kupci počakali na izpis
ših znakov razen če uporabljajo Win
ows in grafično op
Na levi strani je stikalo za vklop/izklop
in stran sta konektorja za centro
pokrit režo, v kater lahko vtaknemo pom
kartico skupaj največ 4 MB

Na dnu tiskalnika je predal za sto praz
h listov. Papirnati papir bo pri
tor na zgornji plošči tiskalnika. Če spu
stimo ploščo na sprednji strani tiskalnika
bo to polička za ročno podajanje papirja
pokrov, ki se da

odpreti tako da tiskalnik odlaga papirja
n papirja.

Če OK tiskalnik papir ki je vložen
predalu in svoje zdelke odlaga v predal
horn ploskvi, se papir na poti dva
debelejši papir (nad 90 g
g/m²), kuverte, samolepilne etikete in prosojnice svetujemo, naj jih
podajamo ročno, tiskalnik pa na njih od
daja na polička na hrbtni strani. Tako se
ne bodo zvijale.

Ko odpremo sprednji del pokrova, bo
nem zagledali prostor z dvema
vrstama svetlečih diod. V tiskalniku leži
set svetlobno občutljivim valjem. Pri

OKI OL400e

Proizvajalec: OKI
Prodaja: ICD, Kidričeva 7, 65000 Nova Gorica, tel. (065) 23-812
Ločljivost: 300 pik na palec
Hitrost: 4 strani na minuto
Pomnilnik: 512 K, opcija še 1, 2 ali 4 MB
Jezik: PCL4+ (kot pri HP LJ IIP)
Vmesnik: centronics, RS-232 (samodejni preklop glede na dotok podatkov)
Tipografske oblike znakov: 42 (kot pri HP LJ IIP), fiksna velikost
Naši znaki: kartica (ECE)
Masa in dimenzije: 7,4 kg, 356 × 317 × 164 mm (širina × globina × višina)
Cena (brez p. d.): 98.000, dodatni pomnilnik (1 MB) 26 250 S.T

skalniku s sledi ključen trenutek
tonerja.

Naredil sem tako, kot piše v navodilih in dobro pretresel kaseto s tonerjem. Od trgal sem folijo, in gledal za omako, neka
ga prahu se mi je usulo na mizo in na
roke. Hitro sem pobrisal prah z mize in s
mi roke, pri tem pa pazil, da ne b
zapacal tepih, vete srajce, ki sem jo nosil
OK. OK nalihe še ne mimo sem s misli
Pa pogejmo kaj zmoreš.

Ko sem tiskalnik pričel uporabljati se je na
zaslonu zapisalo TONER LOW (po doma

če tonerja zmanjkuje. Zaradi svežega
spomina na čiščenje mize sem postal sa
bevoljen. Spet sem potegnil toner
Spet sem pretresel kaseto. Spet se je
prah nabelil kadar je pred
veljal za prizvala ca
če, če toner posebej vlagamo v tiskalnik, za uporabnika pa to gotov
tično. Reže na kaseti, ki sem jo stresel,
bile kratkomalo prevelike
tem opravilu priporočam previdnost.
Morda sem imel smolo le oz toda kdo
ve.

Varčevanje za vsako ceno

Ob tiskalniku sem dobil gonilnik za delo v okolju Windows. Sicer pa pravijo da je treba OKI OL400e uporabljati tak kot HP LJ IIP. Z njim sem imel sicer težav. Sevedo naših znakov nikjer. Pomnilnik je dokaj mahen, 512 K je
uporabljen smotrno in mi je ves čas testa nagajal samo takrat, ko sem tiskal veliko skenirano fotografijo.

Tudi ta tiskalnik pozna gospodarno
lovanje. Če ga ne uporabljamo 20 minut
bo izključil vse dele, ki porabijo veliko energije. Tudi ventilator bo utihnil. OKI b v »spanju« potrebova e 15 W.

Zelo se pozna, da tiskalnik ne uporablja postapkov za zglajevanje na ob
robov. Zato so zp s s HP laserjetom 4 ki ima tehno ogijo RET, lepš

Po drugi strani je OKI OL400e cene s
prednost je prepro
strukcija. Toner v posebni kaseti je cena
na prednost, seveda če boste imeli
zamenjavi mirno roko in ne
o srajco. Po proizvajalčevih
trajnost tonerja
tiskalnika pa 100.000 st
Jim pa, da b moral bit OKI glede
zmogljivosti
da b mora

assist
zaščitni filtri

Mišičasta prijateljica

SLOBODAN VUJANOVIĆ

Še eto ni naokrog, kar je dobro staro amigo 500 izpodrinila nalšpana amazonka A1200. Ta prvi 32-bitni hišni mlinček je zdaj že cenejši, kot je bila pred letom amiga 500 (v Nemčiji ga dobite že pod 650 DEM), medtem ko stane edini preživeli Commodorjev 16-bitnik A600 že »sramotnih« 300 DEM! Začela se je torej Kalifornijska dirka za dodatke, vendar. Trdi disk, pomnilniške razširitve, koprocesorji itn., vse to se zdaj nasmiha »navadnemu« amigastu, tistemu, ki je še pred dvema letoma napraskal dobrih 1000 DEM za tega »prijateljico«, pa napaberkoval se kakšnih 200 DEM za razširitev z 0,5 na 1 MB RAMa. Zdaj dobi za isti denar samostojno A1200 (glej test v letošnji januarski številki Moje mikra) in to z zalogo trdim diskom.

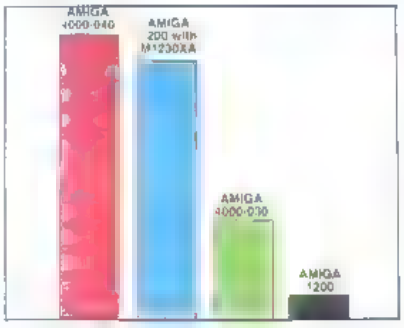
Angleži naveku nikoli zadost. Dva megabajta 32 bitnega grafičnega pomnilnika v A1200 ... vse lepo in prav, toda kaj je s tistoast RAMom, s koprocesorjem morda. To bi rad lepše letal v simulacijah, drugi bi poganjal Vista 3-D, tretji bi malce morfal, četrti delal več stvari hkrati. Že samo dodatni RAM pa ohlo delovanje A1200 pohitri tudi za 100%! In tako smo spet tam kot pred leti – pri paberkovanju za razširitveno pomnilniško kartico.

Najprej so bile za A1200 na voljo le RAM kartice PCMCIA, ki po prvi pričakovanem hrupu niso bile ravno uspešnica. So namreč razmeroma drage, pa še 16-bitne in torej počasnejše so. Po začetnem nekajmesečnem zatišju (Commodore ni dal od sebe nobenega priboljška za A1200), so začele na trg prihajati 32-bitne kartice različnih konfiguracij in oblik (večinoma oblike velike črke L, ki se prilega razširitvenim vratom).

Večina teh kartic premore poleg RAMa tudi ... kje A 200 sama nima ... pod nožje za koprocesor (tega A1200 sicer ima ... na matični plošči, to da hkrati zahteva ... vdelava delikatno spajkanje). Nekatere imajo tudi močnejši procesor in celo kar sras oznako »turbo« (navadno tudi številka 1230). Vsaj ena dosedaj (GVP SCSI/RAM+) pa ima tudi kontroler SCSI za trdi disk. Cene se gibljejo od cca 170 DEM za »prazno« kartico brez RAMa, preko cca 400 DEM za kartico s 4 MB, pa vse do 1000 in več DEM za kartice »turbo«. Cena koprocesorjev 68881 in 68882 pa različnih taktov ... [M]

Še en član družine: PC1024

Reklamni prikaz zmogljivosti kartice M1230XA: je res tik ob amigi 4000/040?



Ogledmo si za primer ra... vje Amiga Format ki ... vilki test ro o seden... A1200 »česar si or nas ... privošč ti:

MBX 1200 s 4 MB RAM in koprocesorjem

V Nemčiji so zraven omenjenih znane tudi kartice RAM-Jet 1200, Turbo-Jet ... [M] ... A ... ryMaster1200.

Ne glede na to, za ka... pribojškov se odločite ... majhen denar krepko po... zmogljivost in uporabljajo boste k... tudi za »resne namene«. Že s... smo trdili, da je mavrica s 6 K... z 48 K pa že za resne namene ... kretnejši prikaz tega m... šil... bente v naslednji številki, ker bom ... rali kartico z dodatnim RAMom ... cesorjem MemoryMasterA1200 in kart... turbo GVP A1230.

Izdelek	Proizvajalec	Cena	Stnd RAM	Maks. RAM	Ura	FPU	SCSI
PC1204	Power Computing	185 GBP	4 MB	4 MB	DA	Opc	Ne
Blizzard	New Horizon	169 GBP	4 MB	8 MB	Ne	Opc	Ne
AlfaRAM1200	Golden Image	115 GBP	MB	9 MB	DA	Opc	Ne
TurboTech	Siren Software	160 GBP	4 MB	4 MB	Do	Ne	Ne
AX128	Ashcom	199 GBP	4 MB	8 MB	Da	Ne	Ne
SCSI/RAM+	GVP	299 GBP	0 MB	8 MB	Ne	Opc	Do
MBX1200	MicroPace	189 GBP	0 MB	8 MB	Do	6888	Ne

Proizvajalci Serviserji Dealerji

RAČUNALNIŠKI SISTEMI

386SX-25,33
386DX-40
386DX-40, VL-BUS
486SX-25
486DX-33, VL-BUS
486DX-50, VL-BUS
486DX2-66, VL-BUS
Notebook 486

DFI

Osnovne plošče 3486 z zmenljivim procesorjem
Osnovne plošče 386, 486
Osnovne plošče 386, 486 VL-BUS
Osnovne plošče 486 EISA
SVGA kartice 256 - 512 KB, OAK
SVGA kartice 1 MB, WD90C30
SVGA kartice 1 MB, WD90C31, ACCELERATOR
SVGA kartice 1 MB, GUI ACCELERATOR, CIRRUS CHIP
SVGA kartice 1 - 2 MB, GUI ACCELERATOR, S3 - 86C801 CHIP
SVGA kartice 1 - 2 MB, GUI ACCELERATOR, ET - 4000/W32 CHIP
SVGA kartice 2 MB, GUI ACCELERATOR, WEITEK CHIP
SVGA kartice z VL-BUS
IDE krmilniki z multi I/O, IDE CACHE krmilniki
IDE CACHE krmilniki z VL-BUS
Ethernet kartice z Novell certifikatom
Miške 400 DPI
Mono in color ročni scanerji s SW

GROSISTIČNE CENE ZA RAČUNALNIŠKE KOMPONENTE IN OPREMO

Takojšnja dobava z 1 do 5 letno garancijo

IDEK Iiyama SAMSUNG
PHILIPS EIZO
Monokromatski monitorji 14 "
Color monitorji 14 " do 21 "
CD-ROM interni in eksterni

SVEC
Ethernet kartice
Ethernet repeaterji
Arcnet kartice
Arcnet aktivni in pasivni hubi
Token ring adapterji
BNC konektorji terminatorji
Pocket ethernet in arcnet adapterji

CONNER
Maxtor FUJITSU
Trdi diski IDE, SCSI
Optični diski R/W
Optični diski - WORM

IBM COMPAQ
PC sistem
Notebook

TEAC
Disketniki 1,2 MB
Disketniki 1,44 MB

Enlight Corporation
Ohišja slim line z napajalnikom 200 W (TUV)
Ohišja desktop z napajalnikom 200 W (TUV)
Ohišja mini tower z napajalnikom 200 W (TUV)
Ohišja middle tower z napajalnikom 200 W (TUV)

COLORADO
Interni streamerji
Externi streamerji

OSTALO

Sound Blaster Pro
SCSI pocket adapter
Preklopnik za tiskalnik, kabli različni
Diskete SONY 1,2 MB formatirane
Diskete SONY 1,44 MB - formatirane
Box za diskete 1,2 MB (100 kom)
Box za diskete 1,44 MB (100 kom)
Kasete za streamer
Nalepke za tastature
SCSI adapterji
SCSI cache adapterji
Mirroring moduli
Koprocesorji 387DX-40
Čistila za diskete monitorje tipkovnice
Zaslonski filtri

TISKALNIKI

EPSON
LEXMARK
HEWLETT PACKARD
SAMSUNG

MREŽNA OPREMA

TopWare
NOVELL

TIPKOVNICE

Chicony

SPOMINSKI MODULI

SIMM modul 256 KB/70nsek
SIMM modul 1 MB/70nsek
SIMM modul 4 MB/70nsek
SIMM modul 8 MB/70nsek
SIMM modul 16 MB/70nsek

PROGRAMSKA STROJNA OPREMA
PROGRAMSKA POSLOVNA OPREMA

Ugodne cene računalniških sistemov za posamezne kupce !

KOMUNIKACIJSKA OPREMA

Interni in externi modemi
Interni in externi fax-modemi
DLC adapterji
Token 3278/79 adapterji

Servisiranje računalniške opreme
Dograditve računalniške opreme
Rešitve na ključ

PODJETJE ZA ORGANIZACIJO INFORMATIKO PROIZVODNJO IN TRŽENJE d.o.o.
Tivolska 30, 61000 LJUBLJANA

KLIČITE 061 115 276, 116 137 EUROCOM FAX 061 131 027 KLIČITE 061 115 276, 116 137 EUROCOM FAX 061 131 027 KLIČITE 061 115 276, 116 137 EUROCOM

Hiter, preprost

Mag. ANTON KNIFIC

Podjetje AutoDesk je prilagodilo svojega paradnega konja, program AutoCAD, tudi za delo v okolju Windows. Prvi poskus je bila izdaja AutoCAD Windows Extension (AWE) za verzijo 11. Program je bil solidno narejen in dokaj dobro vključen v operacijski sistem, toda zelo počasen. Slika se je obnavljala občutno dlje kot v različici za DOS. Program so uporabljali večinoma zaradi risanja z barvnim risalnikom, za katere so bili že napisani zelo dobri okenski gonilniki.

Pojavila pa je izdaja nove verzije za DOS smo dočakali tudi verzijo 12 (natančneje 12_c1) za Windows. Sedaj se slika v nekaterih primerih obnavlja celo hitreje kot v verziji za DOS in tudi druge operacije z grafičnimi elementi so skoraj enako hitre. Verzija za Windows je odlično integrirana v okensko okolje in zelo dobro izkorišča vse njegove prednosti, hkrati pa ohranja vse dobre lastnosti, ki so prinesle AutoCAD-u svetovno slavo med programi za računalniško podprto oblikovanje.

Inštalacija je standardna za Windows podobna, kot smo je navajeni pri izdelkih iz Microsoftove hiše. Ko izberemo vse opcije, ki so nam na voljo, samo še vstavljamo diskete v disketno enoto. Ob prvem zagonu moramo program še prilagoditi strojni opremi. Konfiguracija obsega določitev gonilnikov za zaslon, miško, grafično pokazno napravo in risalnik. Novi gonilniki podpirajo specifikacijo ADI 4.2. Pri določitvi gonilnika za zaslon se odločimo za standardno ali napredne verzije. Naprednejša verzija omogoča ptičji pogled (Aerial view) in zaobidenje funkcij GDI (Graphics Device Interface). Ko opravimo vse to, pridemo v glavno okno, iz tega pa potem krmilimo delovanje programa.

Instalacija in prvi vtis

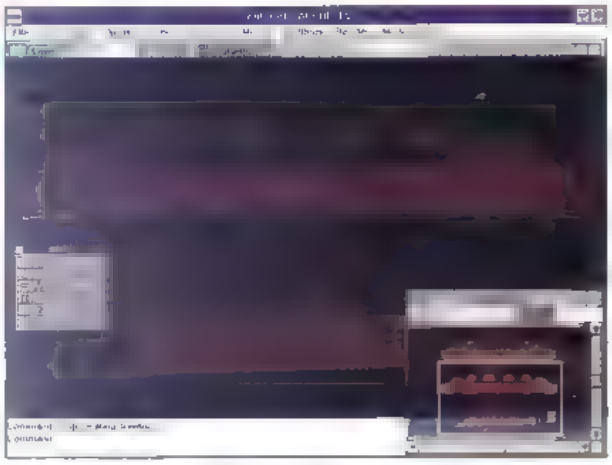
AutoCAD je sedaj pravo orodje za Windows. Po zagonu program odpre glavno okno, ki ima vse atribute okenskih programov: robove z okvirom, ki gaj lahko po želji širimo in ožamo, ime okna, v katerem sta zapisani ime programa AutoCAD in za pomisleke, ime risbe, ki jo trenutno obdelujemo. Če še nismo odprli nobene risbe, piše namesto imena risbe UNNAMED. Tik pod menijem okna je vrstica z glavnim menijem. Pod njo nas [illegible] prvo presenetijo [illegible] kombinirani s statusno [illegible] poznamo z verzijo [illegible].

Čisto na vrhu trakuje [illegible] s trenutno aktivno barvo, [illegible] zelo visoko nariscan grafični [illegible] kliknemo na ta gumb, se [illegible] govorno okno. V njem [illegible] ki so skupne skoraj vsem orodjem, barva risanja na [illegible] stil teksta, dvig nad trenutno [illegible] ravnino in debelino grafičnega elementa. Sledi gumb Layer, risanje na ravnino. Ob pritisku nanj se odpre podobno okno, v katerem so za[illegible] za manipulacijo [illegible] trakuje orodje s [illegible] trenutno aktivne risalne ra[illegible] odpremo se v seznamu, izpiše c[illegible] ne ravnine, ki smo jih definirali v risbi. Ob izboru s seznama se takoj prestavimo na izbrano risalno ravnino.

Naslednji trije gumbi so lahko pritisnjeni a dvignjeni. Gu[illegible] kotnost, gumb S za [illegible] ord nat, gumb P pa za pre[illegible] nama [illegible] sanja. Izdelava mode[illegible] vanje zraka na papir je ed o gumbi, ki [illegible] lahko definiramo sam. Nekje med njim[illegible] je okvir, v katerega se zapiše o koord[illegible]

Bistvene novosti verzije za Windows

- Tri verzije programa lahko tečejo hkrati v enem računalniku. V vsakem oknu moramo imeti različne risbe. Hitro lahko kopiramo grafične elemente risbe iz prvega okna v risbo, naloženo v drugem oknu.
- OLE (Object Linking and Embedding, predmetno povezovanje in vključevanje). Risbe iz AutoCAD-a lahko vnesemo v dokument urejevalnika besedila. Vsi nadaljnji popravki risbe se takoj poznajo tudi v dokumentu.
- Takojšnja pomoč. Za vsako opcijo standardnega menija in vse ukaze je dosegljivo okno s pomočjo, ki je napisana v standardnem formatu WinHelp.
- Kopiranje grafičnih elementov in teksta na odlagalno desko (Clipboard). Tako prenašamo vektorske elemente in rastrske risbe iz enega grafičnega programa za Windows v drugega.
- Ptičji pogled (Aerial view). Pomožno manjše okno s pogledom na vso risbo. V njem izberemo podrobnost, ta pa se v trenutku obnovi v večjem oknu. Primerno za hitro pregledovanje risbe, ne da bi nam bilo treba dodatno obnavljati bazo grafičnih elementov.
- Zadnje stiri obdelovane risbe se zapisejo na konec menija File, nanje ni treba izbirati v drevesu menijev, ampak se odprejo, ko kliknemo nanje.
- Trak z orodji (Toolbar). Poleg standardnih elementov verzije za DOS vsebuje gumbe z ikonami s pridruženimi ukazi. Na voljo so tudi gumbi, ki jim pridružimo ukaze sami.
- Škatla z orodji Toolbox). Položimo jo kamorkoli na delovno površino in jo pa lahko vstavljamo kone s pridruženimi ukazi.
- S pomičnim trakom ob spodnjem in desnem robu premikamo okno s podatki risbe.
- DDE (Dynamic Data Exchange). Z dinamično zamenjavo podatkov lahko razvijemo aplikacije, pri katerih se ob vsaki spremembi v našem programu hkrati spremeni risba v AutoCAD-ovem grafičnem urejevalniku.
- Spreminjanje grafičnega in tekstnega okna kar iz pogovornega okna.
- Razširjena podpora za AutoCAD Development System. ADS. Aplikacije za ADS lahko razvijamo z naslednjimi prevajalniki: Microsoft C 6.0AX, C/C++ 7.0, Visual C++ 1.0, Microsoft Visual Basic 2.0 in 3.0, QuickC for Windows, Metaware High C/C++ 3.0, WATCOM C 9.0 386 in Borland C++ 3.0.



Glavno okno s pripeto škatlo z orodji in vključenim oknom ptičjega pogleda.

Oglasna deska

OLE!

assist

podstavki, nosilci

se shranita ime aplikacije, ki skrbi za pri
z grafičnih elementov, in ime pogleda
Če v risbi ni nobenega pogleda e
prizame pogled z imenom OLE1 Pogle
le ahko poznete zamenjamo n tako
dokumentu dobimo drug pogled na
ment To gre približno takole v pro
gramu AutoCAD poimenujemo pog ed
View Save ime Pozenemo uka Copy
Link in ntormac a se prenese na oa asno
ko Nato pr v Wordu zberemo
pc o bd Paste specia Odpre se po
govorno okno z menom risbe, menu
pog eda in s formati, v katere je možen
prenos Edini možen format za povezavi
Izberemo format n ki
Paste Link Po zadnjem k
dokumentu nikaže ustrezna risba
Z nač nom OLE na bi dobil uporabnik
občutek, da lahko vse kar potrebuje pr
zdelav kakšnega p snega dokumenta
opravi na enem mestu Microsoft je ze
la specifikacijo OLE 2 0 pri kateri za
gotavlja še naprednejše tehnike za ve
stavljanje dokumenta Bomo vide

Poganjanje več aplikacij AutoCAD-a

ženemo lahko največ tri verzije pro
grama AutoCAD Vsaka ima svoje okno
in na nas ovu okna se v dni štev ka pog
e Vse verzije moramo pognati
z Program Managerja

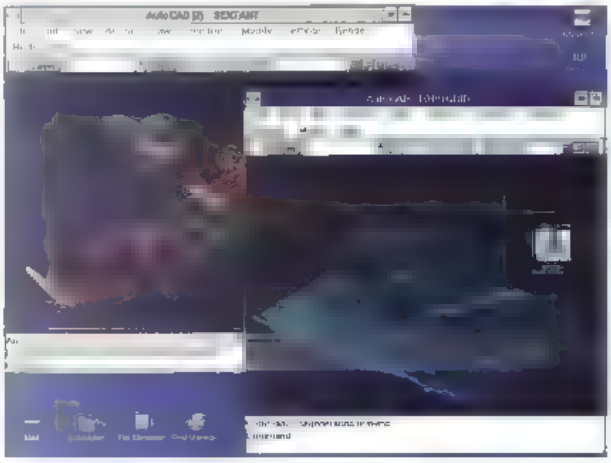
Pomanjkljivost programa je v tem, da
aplikacija MDI Multiple Document
terface Če hočemo na enem zasl
pregledovati dve risbi vsako v svojem
knu, moramo pognati dve verziji Auto
Ne moremo pa v enem ok
men ovah dveh različnih r sb
ko odremo več tabel v eni sami verzi
rograma Excel AutoDesk priporoča za
gan anje prve verzije AutoCAD
ima 8 MB za vsako nadaljno verzi
pa še 4 5 MB RAM a Prav tako pr po
je avo stalne datoteke za sprotno
pretadanje podatkov na disk in r
[angl permanent swap,, datoteka naj bo
štirikrat večja kot obdelovana r sba Pr
gram Windows moramo pognati
tanga enhanced nač n

Primi in spusti

Med moznost Dre
v programu M
Spustimo v okno ap kacije
oteko potrebujemo Apl k
podlaga podatkovska datotek
datoteke ukrenemo
o akcijo ko to ko zapustimo na ik
programa v AutoCAd
ahko v File Managerju zagrabimo datoteke z naslednjimi podaljški
- SHP SHX znakovni nabor zna
nabor postscript PFB – tako ne

- MNC MNX men
- LIN tip črt
- LSP program v AutoLISP-u
- EXE EXP program v C ali ADS
- DWG – vnos bloka, blok je zapisan v risbi
- SLD ogled diapozitiva
- SCR izvajanje datoteke z zaporednimi
- DXF DXB vnos risbe zapisane v DXF ali DXb
- prikaz risbe zapisane v formatu
- sta Na ore moramo

Hkratno poganjanje dveh verzij programa AutoCAD.



Plavajoča skatla z orodji Toolbox e
naslednja možnost kako poženemo program
da čim hitreje pridemo do ukazov Skat
ahko namestimo kjerkoli na delovni
vršin zaslona tore n prostorski
na okna prograa
ska na dumb se me ukaže
slovna vrstica okna skatle z orodji n zv

tudi matice bo prazno sa nam ze kr
s ovi

za pri ra tev d mbam e že nameščenih

Orodjarna

ov em lahko predpostavimo, kako n ak
je ob pritisku nanje
z gumbi e ikona Če hočemo
akcije, ki so pridružene gumbom,
pritisnemo levi gumb na miški Za nasta

po e AutoCAD ukaz Command zapišemo
kazni niz, ki je ahko sestavljen z ukazov
programa AutoCAD ali pa je zaporedje
funkcij programskega jezika AutoLISP
ukazni niz je torej zapisan tako kot v me
niški datoteki Ukazi niso v zapisu ohranjeni

orodji zapisan kot 3 3 Namesto podpičja za zapis znaka CR v naboru ASCII
tipka ENTER, moramo uporabiti kar
presledek To je včasih malce nepregled-

display s
bro ti dobro zbrati zaporedje funkcij
AutoCAD vsaj po navodilih sodelu
s svojo rutino dosega precej hitre

pač odvisno od
treb v oknu lahko sedaj odpremo
kost okna, s katerim gledamo
v večjem oknu, kjer program AutoCAD
podrobno prikazuje risbo Velikost
in nekaj položaja ahko vedno sproti

po skrbi opcija Pan, ki samo premakne trenutno vidno kost okna po razpoložljivi
površini pogleda na risbo Tako zelo
pregledujemo velike površine risbe in se

Spreminjanje okolja grafičnega urejevalnika

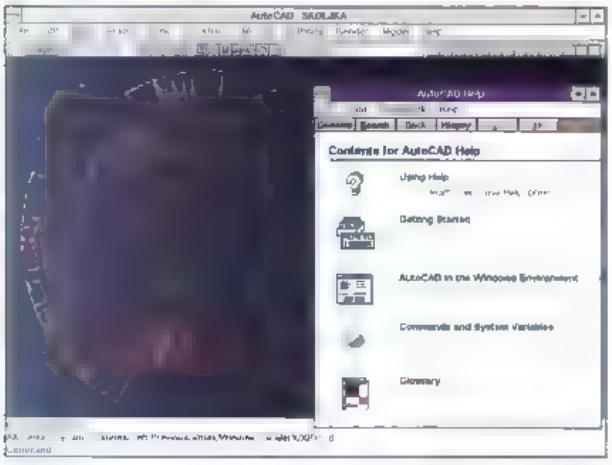
File Preference r tpodajovorno okno v katerem lahko popravljamo nastavitve grafičnega n tekstnega okna v okolju Windows. Dalr vrstic v dnosti lesnega zaslonskega menija v dnosti roko n skate z orod vrsti kna in način shranjevan a zacisko datoteko ACAD.INI.

Prav tako lahko popravljamo b n kenskega okolja, zbiramo fonte in na

Senčenje

Pr prvem zagonu ukaza za g adko sencen e render sta na voljo dve mož st senčenje 3D modela v treni kna programa AutoCAD al r s sence ne risbe v poseben program 3Windows MDI Renderi s bver k je namenjen mc delu. Priporočamo drugo st, ker je delo h tre se n ker ponuja dodatnih podnosti vsakic k beremo ukaz Render osenčena slika shrani v novo podokno programa AVE Render.

Tako kot v drugih programih MD Word Exc lahko tukaj manipuliramo



Pomoč je zapisana v standardnem formatu WinHelp.

avljamo spremenljivke del ovnega oko ivi na delovanje programa Auto p kacije za r možnost kont guracij n uporabniško

žno narejene tako da hitro spreme n mo ves zunan v del programa. Funk ke t ake so enake kot v verz za DO e tako F1 pr hranjena za pomoč lard v vseh programih za ma e n abis n

t stnem n tekstnim oknom tuka prek op amo s tipko F2. Tekst je zap san sebnem oknu po katerem se prem mo z drsnik ob desnem robu. Števi o tekstnega okna po lubno sprem mo. Prav tako je mozen zap s tekstne ga okna v datoteko (podal sek LOG. Tako npr. nadziramo ves potek dela prav enega v enem dnevu. V tekstnem ohko tudi spremen mo stil pisave. Pogrešam pa možnost da bi prekop ral kakšne ukaze na og asno desko n ih otem sp sc al z nje na odzivnik Com

padajočih men ih mamo lahko na mesto znakovne vrstice bitne karte ko ki pripadajo ukazom. V te verziji so ta menji Draw, Construct n Modify. Med ekstnim in ikonskim prikazom preklapl a no z ukazom Settings Menu Bitmaps. Meni, ki imajo ikone namesto tekstnih oznak n so prenosljivi tudi v verzijo za

okna prekrivamo ih p ma po de ovni površini ali kacije a i h pomanjšamo v kono na delovni površini. Osencene r sbe shranjujejo v okna v rozičn h formatih odvisnih od vrste sen čenja. To zberemo z ukazom Render Pre ferences. Rendering options in vklju no ali zaključimo opcijo Smooth shading. Pr vključeni opciji se osencena r sba shran v pomoznem oknu v formatu BMP pri izključeni opciji pa v formatu AVE me ot e k je pravzaprav format WMF v verziji za DOS s lahko shranjeva ene r sbe tudi opcijo Render Files save Image ra med format TIFF TGA in RL. Če v Windows MDI AVE Render zberemo to možnost se shran v ime trenutno aktivnega podokna v zah tevanem formatu z ukazom Render Files Replay mage pa se odpre novo po lokno v programu AVE Render. V verziji a DOS smo dobili v tem primeru samo rastrsko sliko na zaslonu podobno kot datoteka SLD (diapozitiv) AVE Rende ahko senci 8- al 24-bitno. Če imamo ponitnik za 8-bitno senčenje bo prav ta ko narejena 24-bitno osenčena slika. To lahko pozne e shranimo na disk e prikaz na zasonu bo s ab

Modeliranje

Modeliranje z modulom AME (Advan ed Modeling Extension) je prav takšno kot v verziji za DOS. Vsanih razlik n. Pozit

moramo samo da ne uporabljamo na slednjih posebnost verzije za Windows. Gradnikov (ang. primitives) AME in se stavljenih elementov ne smemo prenašati (copy n paste, po oglasni desk. Za to sta v modelirniku AME namenjena ukaza WBLKSOL in NSRTSOL. Tehnika sprmi n spust k za risbe (datoteke DWG), k vsebujejo elemente območij (region) ali 3D predmetov (solidov) v verziji za Windows n podprta. Namesto nje moramo uporabiti ukaza XREF in ATTACH, potem pa ukaza BIND in EXPLODE.

V modul ASE AutoCAD SQL stens za dosegan n povezovanje na nje baz podatkov s poizvedovalnim ez kom SQL so vključeni tudi Microsoftov standard ODBC (Open Database Cor nect vity). Aplikacija de a tako kot v ve za DOS. Dodana pa e moznost da pro gramiramo poizvedovalni ezik v C-u po vmesniku ASI (AutoCAD SQL Interface).

V datoteke SCRIPT pišemo ukaze prav tako, kot da bi ih vtipkali na odzivnik Command v ukazni vrstici programa. To ko si hitro pripravimo zaporedja standardnih elementov, za katere že poznamo vse ukaze. Datoteke SCRIPT so popolnoma združljive s prejšnjimi verzijami, kar po vsem da ahko na zacetku še vedno izbe remo opcijo 1 ali 2 v glavnem meniju n na koncu na ukaz Quit odgovorimo Y n N. Ukaz PLOT v verziji 11 ni b dosegljiv s funkcijo (command) iz AutoLISP-a, sedaj pa je. Če hočemo, da ga bodo zvala e stare datoteke SCRIPT, im moramo na začetku dodati ukaz MDDIA 0. Po zvalanju s nastavimo vrednost 1. Spremenljivka MDDIA po skrbi da se namesto pogovornega okna prikaže o vprasanja kar na odzivnik Command.

Programiranje

programski ezik ki ga e uporab ja program AutoCAD začensi z verzijo 2.18 Release 6, januara 1986 je bil AutoLISP. Programerju so mej z njim do stop do vseh grafičnih objektov v Auto CAD-ovi risbi. Z novimi verzijami se AutoLISP u dodajajo funkcije (skrat po ohranja združljivost navzgor. AutoLISP se vedno izvaja tako, da AutoCAD bere vrstice kode in izvede ukaze. AutoLISP je lorej interpreter. Vse njegove funkcije z za DOS brez modifikacij delajo tudi v verziji za Windows. Veliko progra mov v AutoLISP-u se naloži s funkcijam

assist
glušilne omarice

ki so zapisane v datoteki acadr12.lsp. AutoLISP uporabljamo v glavnem samo še kot lupino, z katere naložimo programe, napisane v programskem jeziku C.

Z Release 11 so omogočili tudi programiranje v jeziku C. AutoDesk to imenuje razvojno okolje ADS (AutoCAD Development System). Programi, ki so pisani v C-ju, izvorno kodo prevedemo in povežemo v program s podaljškom EXE. Izvršna koda je torej zapisana v kodi mikroprocesorja in zato zelo hitra. Programe v ADS-u poganjamo iz AutoLISP-a. Z njimi lahko napišemo nove funkcije AutoLISP-a in ukaze, ki jih odtipkamo na AutoCAD-ov odzivnik Command. Programiranje v ADS-u je malce težavnejše in zanje je treba poznati tudi osnove AutoLISP-a.

Programiranje v Windows je lahko na nivoju programske kode popolnoma enako kot v DOS-u ali Unixu. Programi ADS-a, ki so napisani za DOS, so torej brez težav prenosljivi v MS Windows in UNIX. Prav tako lahko pišemo programe v Windows ali Unixu in jih potem prenesemo v DOS. Pri tem pa se moramo držati nas ednih dveh pravil:

- Programirati moramo v ANSI C-u. To opcijo je vključena v vse prevajalnike v različnih operacijskih sistemih.
- Ne smemo uporabljati posebnosti OS. Če npr. v programu za DOS uporabimo funkcijo, ki je specifična za ta operacijski sistem, je v drugem operacijskem sistemu ne bo. Prav tako ne smemo izkoristiti dodatnih ugodnosti, ki jih ponuja o različni operacijski sistemi.

Če upoštevamo ti pravili, lahko programsko kodo brez težav selimo med različnimi operacijskimi sistemi.

Kako razviti okensko aplikacijo?

Pri razvoju aplikacije za DOS potrebujemo izvorno kodo programa (PROGRAM.C). To pa pravilno programiranje za ADS prevedemo in povezemo s povezovalnikom ter uporabimo ustrezno knjižnico (MSCADS6.LIB). Pri povezovanju moramo seveda navesti tudi ustrezne knjižnice za operacijski sistem. To je vse.

Razvoj aplikacije za MS Windows je malce bolj zahteven. Izvorna koda programa (PROGRAM.C) se ne spremeni. Knjižnica ADS je spremenjena in za Microsoftov prevajalnik uporabimo knjižnico (WNADSC6.LIB), seveda poleg vseh drugih knjižnic za izdelavo okenskega programa. Zaradi načina dela, ki je uveljavljen pri programiranju v Windows, so v projektu potrebne tri dodatne datoteke:

- WINADS.C. Datoteko moramo vključiti zato, ker je koda z glavno zanko za program za DOS napisana v funkciji main(). Pri programiranju za Windows pa je treba vse skupaj klicati iz funkcije WinMain(). Zato da bi bila koda glavnega programa povsod enaka, je AutoDesk dodal to datoteko, ki opravi omenjeno zamenjavo in uredi še nekatere druge zadeve, ki so značilne za MS Windows. (Pozor: v AutoCAD-u 11 za Windows je verzija datoteke WINADS.C drugačna kot v AutoCAD-u 12!)
- Definicijska datoteka za povezovalnik (PROGRAM.DEF).
- Datoteka (PROGRAM.RC) z viri (ikonami, npr.), ki jih lahko uporabi program za Windows.

Datoteko WINADS.C pustimo pri miru, datoteki *.DEF in *.RC pa napišemo po priloženih navodilih. Te datoteke nikakor ne vplivajo na potek naše aplikacije. Seveda jih lahko tudi opremimo z dodatki, toda takrat postane to že programiranje za en sam operacijski sistem in kode ni več prenosljiva.

Če želimo izkoristiti vse prednosti operacijskega sistema MS Windows, si lahko pri programiranju pomagamo z že pripravljeno podlogo WINBLANK.C. Ta vsebuje nekatere značilnosti okenskega okolja, npr. pogovorno okno, narejeno z urejevalnikom pogovorov (Dialog Editor) z paketa SDK za Windows.

Dinamična izmenjava podatkov (DDE, Dynamic Data Exchange) je prav tako značilnost Windows. To je protokol, s katerim si dva programa delita podatke in pošiljata sporočila, kaj je treba narediti. Podlogo, ki nam olajša programiranje z DDE, se imenuje DDEBLANK.C.

Naj omenim še eno novost v AutoCAD-u 12. Do te verzije smo lahko s programskimi dodatki spremljali naslednje vmesnike za pogovor z uporabnikom: zaslonski in padajoči meni, imena ukazov programa in v programih, ki smo jih sami napisali, tudi jezik, s katerim program zahteva podatke ali posreduje sporočila. Z verzijo 12 lahko spremljamo tudi vsa pogovorna okna v programu, z ukaznim jezikom DCL (Dialog Control Language) pa napišemo svoje pogovore in jih potem uporabimo v aplikaciji v AutoLISP-u ali ADS-u. Jezik DCL nam zagotavlja še eno prednost: pogovori so brez kakršnihkoli sprememb prenosljivi med operacijskimi sistemi. V MS Windows bodo imela okna videz tega okolja, drugod pa videz urejevalnika oken (Macintosh, X11 OSF/Motif, Sun Open Look). Slabost tega jezika je, da moramo ukazno datoteko DCL posebej ročno in ne moremo uporabljati pogovornega urejevalnika iz okolja Windows.

Visual Basic ADS

Program AutoCAD Extension for Windows Release 11 je omogočil programiranje v Visual Basicu. V tej verziji je izkoriščena samo dinamična izmenjava podatkov. Program, napisan v Visual Basicu, odpre kanal DDE do programa AutoCAD, ki mora biti že pognan, in mu potem kanalu pošilja ukaze. Napisani morajo biti v formatu AutoCAD-a (vsi ukazi, ki jih lahko vtipkamo v ukazni vrstici – odzivnik Command:). Tako ob pritisku na gumb v kakšnem drugem programu sprožimo reakcijo v AutoCAD-u (izris črte, obnovitev risbe ...).

AutoCAD for Windows Release 12 prinaša nove izboljšave v programiranje z Visual Basicom. VB še vedno komunicira z AutoCAD-om z dinamično izmenjavo podatkov, vendar so mu dodali funkcije ADS-a in vse skupaj preimenovali: Visual Basic ADS. Aplikacija, napisana v tem sistemu, deluje kot čelni (angl. front-end) program za AutoCAD. Za komunikacijo z AutoCAD-om uporablja strežniški program DDEBAS. Definiramo lahko tudi spremenljivke basica, ki vsebujejo opise AutoCAD-ovih grafičnih elementov. Dodali so popolnoma nize funkcij basica, ki so poimenovane podobno kot v AutoLISP-u in C ADS-u in tudi delujejo enako.

*

AutoCAD 12 for Windows sem intenzivno uporabljal v okolju Windows for Workgroups 3.1. Program je zelo stabilen, nikoli se mi nenapovedano ustavil in nikoli mi kako drugače prekinil dela. Za uporabnika je veliko bolj enostaven kot verzija za DOS, saj zelo dobro izkorišča vse prednosti okenskega operacijskega sistema. Z dobro strojno opremo (486DX2/66) je res užitek delati s tem programom.

AutoCAD 12 for Windows

Založnik: AutoDesk GmbH, Hansastrasse 28, D-8000 München 2 – Deutschland
Zastopnik: Repro Celovška 75, 61000 Ljubljana, tel.: 061 552 150, faks: 061 552 620
Prodajalec: BAS-C d.o.o., Jesenkova 5, 61000 Ljubljana, tel.: (061) 348 069, faks: (061) 348 217
Zahteve: PC 386 s koprocesorjem, DOS 3.3 ali višji, MS Windows 3.1, 8 MB pomnilnika, 37 MB prostora na trdem disku, miška ali Windows združljiva vhodna grafična naprava, paralelna vrata za hardverski ključ
Izmenjava podatkov: formati DXF, IGES, BMP in WMF
Cena: AutoCAD for Windows: 290 000 DEM, AutoCAD for Windows with AME: 600 DEM, prehod z verzije 12 za DOS: 300 DEM

IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalniške opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve

USPOSOBLJENI ZA AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO

NAŠ MOTO: KVALITETA IMA SVOJO CENO! V svojih rešitvah nudimo opremo naslednjih renomiranih proizvajalcev

OPTICON, Japonska **(profesionalna oprema za čitanje črtne kode)**
CCD čitalci HLT 1120 z vgrajenim dekoderjem za tipkovnico PC XT/AT/PS2 DEC VT 220 RS232
industrijski ročni laserski čitalci z VLD laserske diode MSH 886

THARO ZDA **(industrijski tiskalniki črtne kode in grafike)**
termal transfer tiskalniki grafike (družine FARGO), širine do 132 mm, 8 dot/inch, navijalni modul
vektorski fonti, rezalnik etiket
continuus laserski tiskalnik CF 2000 z odvijalno in navijalno-rezalno napravo za izpis črtnih kod in grafike, hitrost 16 str./min za izdelavo ODETTE etiket, etiket za kemično in elektronsko industrijo
EASYLABEL programska oprema za izpis črtne kode in grafike

CAERE ZDA **(oprema za čitanje OCR znakov)**
OCR ročni čitalci z dekoderjem za 370 različnih tipov terminalov

SPECTRA PHYSICS, ZDA **(POS laserski čitalci EAN kod)**
model 850 za večje super marikete in veleblagovnice
model FREEDOM PLUS za samopostrežne trgovine (priključitev na vse PC Magajne

MICROSCAN, ZDA **(industrijski laserski čitalci črtnih kod)**
MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirljivim dekoderjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija
MS 5000 multidrop koncentrator za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe

IBC, ZDA **(rezni čitalci magnetnih kartic in črtne kode)**
čitalci magnetnih kartic, črtne kode ali kombinacije obeh
vgrajen relé za odpiranje vrat, vgrajena komunikacija (TTL, RS232, RS422, RS485), vgrajen programirljivi dekoder, vgrajen pomnilnik, temperaturno območje od –40°C do +83°C, zaščita proti vlagi

ESSELTE METO, Avstrija **(sistemi proti kraji artiklov)**
EAS 2000, univerzalni elektronski zaščitni sistem proti kraji artiklov v veleblagovnicah
EAS 3000, elektronski zaščitni sistem proti kraji artiklov v tekstilnih trgovinah

SPECIALNE ETIKETE S ČRTNO KODO, proizvajalcev
MATALCRAFT, INOTECH, DATA COMPOSITION za: krvne hačke, knjižnice, označevanje inventarja, števcev za vodo, plin in elektriko

POTROŠNI MATERIAL, poliesterske etikete za elektronsko industrijo (LL ATEST), ODETTE etikete, termal transfer trakovi za FARGO in SATO termal transfer tiskalnike, čistilni kompleti, lepilo etiket itd

IDenticus Slovenija d.o.o.

elovška 108

[illegible] tel/fax: (061) 760-367

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRADOV IZOBRAŽEVALNI CENTER
v Kopru, Vojkovo nabrežje 30 a, organizira naslednje tečaje za Novellova mikroračunalniška omrežja v mesecu JUNIJU 1993

TEČAJ	TRAJANJE DNI	ZAČETEK JUNIJ
1. Uvod v mikroračunalniška omrežja	1	21. 10.
2. Upravljalec mikroračunalniškega omrežja (za Novell 286 in 386)	3	22. 10.
3. Novell – printanje	1	25. 10.
4. Novell Netware – tehnična podpora in servis (za Novell 286 in 386) workshop	3	28. 10.

Ob organizaciji tečajev iz mikroračunalniških omrežij pa smo usposobljeni za organiziranje in izvedbo tečajev za:
1. Projektiranje in modeliranje kompleksnih informacijskih sistemov
2. Uporabo programskih orodij (zbirke podatkov, programski jezik) 4 generacije, slovar podatkov, elektronska pošta, optimiranje delovanja sistema) firme Computer Associates International, Inc. katero kot pooblaščeni poslovni partner zastopamo v Sloveniji in Hrvaški.

Seminarje imamo možnost organizirati v našem centru ali pri Vas

Vaše prijave in vse dodatne informacije o tečajih dobite na naslovu

INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: (064) 329-523
TELEFAKS. (064) 331-684

RAIDION·LT

Fault-Tolerant Disk Arrays

KAPACITETA, KI RASTE Z VAŠIMI POTREBAMI.
Diskovni podsistemi RAIDION zagotavljajo varno shranjene podatke in neprekinjeno delo v okolju mrežnega operacijskega sistema NOVELL NetWare [illegible] okvare!
RAIDION podsistem je sestavljen modularno. Obsega lahko od [illegible] modulov, kar pomeni kapacitete od 560 Mb do 93 Gb.

MODULARNOST IN ZMOGLJIVOST.
Sistem lahko pričnete graditi kot zrcaljen diskovni podsistem. Z mod[illegible] z dodajanjem modulov razširite v diskovno polje po specifikaciji RAID level. Modularna zasnova omogoča, da kapaciteto z dodajanjem modulov širite po dejanskih potrebah.
Z dodajanjem modulov, bodite pozorni, postaja diskovni podsistem RAIDION še bolj zmogljiv, večkrat hitreji v primerjavi z zrcaljenim podsistemom.

KOMPATIBILNOST Z NOVELL NetWare.
Diskovni podsistem RAIDION ima certifikat NOVELL-a, vsebuje gonilnike s certifikatom NOVELL-a in trde diske visokih kapacitet Micropolis.

LANCom
COMPUTERS

61000 Ljubljana, Tbilisijska 57,
tel.: 061-267-985, 268-071,
fax: 061 267-985

62000 Maribor, Tržaška 61
tel. 062 304 694, 306 571
fax: 062 302 468

Eden za pet

AKA
PAVLOVIC

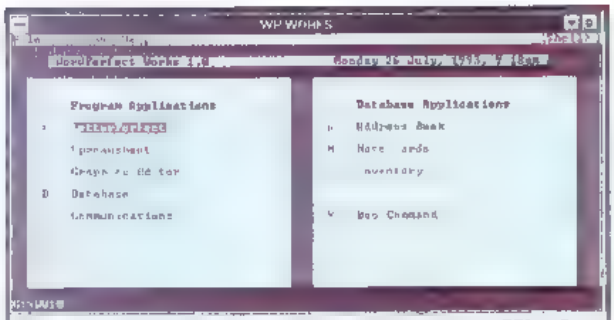
Poglejmo malo v naše PC je po podjetjih in doma. Ka vse gnezdi v njih! Prava zaloga. Pobrskajmo za čim uporabnim, za kakšnim dobrim softverom. Pogeji, tu so razpadajoči ostanki WordStarove prince, o, pa Word majo tudi, oha, dBASE in Lotus V 2.01 – kot se spodobi – če prav brez licence, kaj je pa to pa menda ja ni so ti vragi nabavili še najnovejše verzije Quattro Pro, res so jo – to bomo pa dol pobrali, no, in PC Tools ima on Nortončka tud, pa še doktor Halo je od nekod pritetljal, ja, kdo jim je pa kuper gor rukno, igre, igrice, sem se že zbal, da nima o nobene. Beseda pisejo kar z WS4 – so ga najbolj navajeni. Z Lotusom so nekaj krat sestavljali tabele, vendar so se jim grotikoni nekam zgubili. Ne, delajo za nič kol potrebovali. Kuper? Kaj je to? Ja, Quattro Pro je ukazal kupit šef. Ne delajo pa še ne znajo. On je bil pred nekaj meseci na seminarju. Tudi grice med delovnim časom ne igrajo, bognedaj.

Ne bojte se. Če je tudi v vašem PC ju stanje v srednjeročju zgoraj opisano, se dobro to lahko utegne da sodite v veliko družbo PC jevcev, ki poslujejo po enakih ali vsaj podobnih standardih. Večina tehnično računalniške stroke in od nepokvarjenega uporabnika računalnika res ni mogoče pričakovat, da bo obvladal kaj več kot dva iz parade programov, ki običajno gostujejo na trdih diskih.

Kako združiti pripravljenost povprečnega uporabnika, da se spopade z učenjem oz. uporabo enega do dveh programov, in dejanska pričakovanja, po katerih bi moral biti nesrečnik za udinkovitejše delo obvladati tri, štiri ali celo več raznovrstnih programov? Svetovno nemško govoreče tržišče že nekaj časa poroča o uporabo katerega izmed pestre ponudbe integriranih paketov.

Perfektno za DOS

WordPerfect Corporation, ki je zaslovel predvsem z izdelkom besedilnih procesorjev, zadnja leta skače v želji izdelovanja takega softverskega izdelka z urejanjem besedil ima prav veliko skupnega. Tako se je



Vstopni zaslon za WordPerfect Works

zadnji hip preizkusila tudi na področju integriranih paketov za splošno rabo. V rokah imamo njen zdelek WordPerfect Works 1.0 for DOS. Beseda Works očitno postaja sinonim za integrirane pakete, saj jo tačas vključujejo menda kar šestih tovrstnih paketov, ki bolj ali manj uspešno poganjajo stvari.

Pri WP Corporation so že predvideli ugotovili, da so z odličnim izmogljivim WordPerfectom zašli nekoliko predaleč. V programsko verzijo verzijo dodajajo vse več mogočih in nemogočih opcij, ki so večino uporabnikov le dodatno zmedle in obremenjevale – potreboval pa jih niso skoraj nikoli. Na trgu se je slišalo nerganje čez solverske tankerje. Rezultat tega je bil, da so pri WP Co naredili naslednji korak nazaj. Tako je ugledal luč sveta LetterPerfect, vsega nepotrebnega bolj osnovna oskopna verzija WordPerfecta in množica pristašev WP je bila začasno potolažena. Naključje je hotelo, da se je pri konkurenčnih podjetjih zaposlilo veliko nadobudnih programerjev. Tudi oni so zdelovali enostavne in prijazne urejevalnike besedil. Še več, ugotovili so, da sami besedi niki jud ne osrečujejo več. Uporabnik si želi ob pisanju teksta čim preprosteje shranit in urejat svoje poslovne podatke (kuntam zdejat kaj s tabelami, zračun z gratom, v besedilo vstavit nsbo in predvsem lahkotno prenašat podatke z enega orodja v drugo pa tudi iz enega PC ja v drugega. Tako so urejevalnikom besedil dodali module za sestavljanje podatkovnih baz, izdelavo preglednic, komunciranje, risanje ipd. Skratka, ponujati so začeli integrirane pakete za splošno rabo. Nekateri med njimi so zelo uspešni.

Fanatje pr Word Perfect niso slepci in so podobni tudi somUrejevalniku besedLetterPerfect so dodamodule za podatkovno skladšče, preglednicc, grafično ustvarjanje.

Trezno povezavo in ponudbo trgaWorks. Ko smo predstavljali v Mojem mikru ocenjevalni Microsoftovo inačico ,mogredemo, da v verziji 3.0 se vedno nima lastnega risarskega pomočnika tako zasnovo integriranega paketa, ki so kot nekaj cemur bo perfektno kombinacija. Poglejmo, kako je sedaj zaenkrat samo v verziji za in s krepko zamudo, uresnicila WordPerfect Co.

Iz paketa potegnemo ovitek, ki sketa m deset mi 5,25 palčnih formata 360 KB, ki so lepo zaščitene pred zapnem in zelo debel priročnik s 600 stranmi preglednih navodil. Sveže novice pravda je zašla tudi slovenska predloga priročnika. Program predvideva uporaske, ki se v njem sicer počutkot Težave pa nastanejo, ko že mo pogaprogram kot aplikacijo DOS pod Okna. Običajno se pojavita dva miškina kazalca in je treba v datoteki PIF nastraneh, nočnih delo spremeniti v tej tudi poslednje miška priprava ena delati je na polnem zaslonu v pomanjšanem oknu pa ne. To se mi na zdelo tako tragično in njem raziskovanje.

Omenim naj se težavo, ki ne nastala zaradi neustreznega odličkode video kartice ob instalaciji

na nem Olivettijevem računalniku z MS miško in monokromatskim zaslonom WP Works nikazal primernega nivoja sodelovanja, čeprav sem instalacijo ponavljal. Vse njegove funkcije je bilo sicer mogoče uporabljati, vendar so se ob nekaterih postopkih, kot so stanje in zasedenost, kazali z miško, po zaslonu usule snežinke. Razlog je bil po vsej verjetnosti v tem, da Olivettijev HGC ni v celoti združljiv s izvirnim Herculesovim standardom, ki ga program kot zatrjuje dokumentacija, podpira. WP Works opravi instalacijo kar po svoje in se med njo, vsaj glede video podsistema, ne pusti motiti.

Omenjeno število petih integriranih programov lahko z malce več kodušnosti celo povečamo. Programu je namreč priloženih nekaj koristnih dodatkov. Med te sodita opcija za pretvorbo med formati tekstnih in posebej grafičnih datotek. Format zapisa v LetterPerfectu je tak kot v WordPerfectu 5.1. Kdor pa ima dokumente še v načinu zapisa npr. WordPerfect 4.2, bo moral format pretvoriti. Ta postopek za inačice WP 4.2 in nižje opravi program samodejno, ko odpremo dokument. Vsega skupaj lahko program ustno pretvorbo spremlje v obdelavo dvanajst formatov in jih za potrebe drugih programov nazaj zapiše osem.

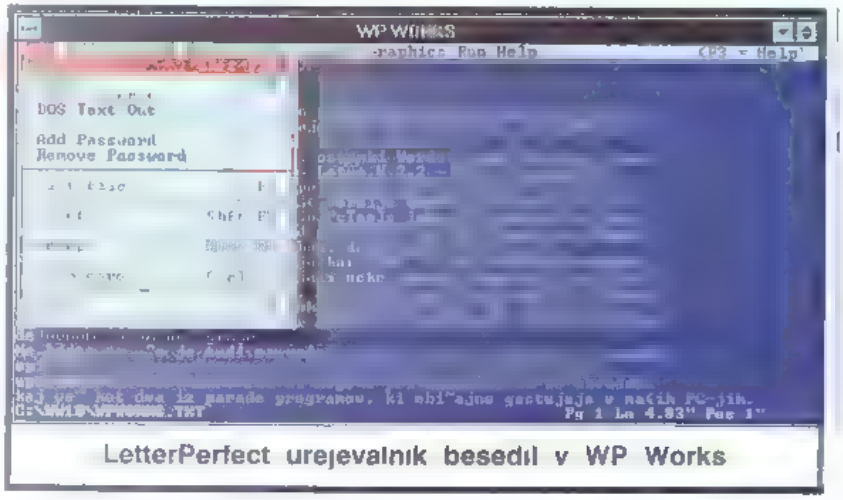
Marsikomu bo prišla prav tudi možnost, da si posnamemo slike zaslonov. Pri tem nam pomaga orodje Screen Capture Utility. Kot je običajno za tovrstne pripomočke, deluje v pritajenem načinu in shrani do 999 posnetkov zaslonov v grafične datoteke, te pa nato poljubno obdelujemo z risarskim orodjem in vstavljamo v dokumente. Posnetek zaslona je mogoče dodatno tudi naravnost na pomnilniško polico (Clipboard) in ga pozneje vstaviti kakšen dokument. Clipboard deluje podobno kot njegov sorodnik v Windows, vendar je to zaenkrat pripomoček programa WP Works in nima z Oknom nobene zveze.

Na razpolago so nam makroukaz za ponavljanje ponavljajočih se in zamudnih operacij. Tu je tudi bogato zbirko med nacionalnimi nabori znakov vključno z japonsko pisavama hiragana in katakana), kar je bila že od nekdaj močna stran WordPerfecta. Znakovnih naborov je trinajst. Eden od teh je prazen in uporabnik ga lahko določi sam in ga prilagodi svojemu tiskalniku. Vse nabore lahko izkoristimo le s tiskalnikom, ki zna sprejeti in obdelati ne samo kodo, ampak tudi grafično obliko znaka. Taksno je že več na sodobnih tiskalnikov. Pred tiskanjem si lahko v modulu LetterPerfect z ukazom Print Preview natančneje ogledamo videz celotne strani in vsebino dokumenta. Sami na razpolago dvostopenjsko povečanje zaslonskih zaslonov. Poleg znakovnega nabora lahko v programu prilagodimo format podatkov nacionalnim pravopisnim posebnostim, ki se kažejo v zapisu datuma, valut itd.

Prenekatero življenje bo utegnila rešiti opcija, ki med delom omogoča samodejno shranjevanje vmesnih kopij katerekoli vrste dokumenta, narejenega z WP Works, v poljubno določenih časovnih presledkih in v izbranem imeniku.

LetterPerfect

Sodeč po reklamah, z izdajo WP Works ustno ločena prodaja urejevalnika besedil LetterPerfect. Sedanje, kot smo delali, okleščenka WordPerfecta 5.x. Z močnejšim bratom je združljiv po formatu zapisa datotek, ukazih in menijih. Ponuja tudi večino uporabnih dobrot iz WordPerfecta. Verjetno z njim ne bomo delali revije, za kakega moramo imeti pravi namiznozaložniški program. Brez strahu pa se lahko z LetterPerfectom lotimo enostranskega priročnika ali znanstvenih, s formulami in matematičnimi simboli opremljenih elaboratov.



LetterPerfect urejevalnik besedil v WP Works

V povezavi s podatkovnim skladiščem postane tiskanje sestavljenih pisem zelo lahka in rešljiva delovna naloga. Prav tako si preglednice v besedilo preprosto prenesemo tabelo ali grafikon. Z risarskim pripomočkom vstavimo v besedilo risbe ali pa uporabimo katero od pripravljenih. Kadar želimo z besedilnika začasno preskočiti v drug programski modul, nam ni treba najprej zapustiti LetterPerfecta, ampak kratkomalo kliknemo ikono Run in v njem izberemo želeni modul. Vrnemo se pa isto pot.

Posebne znake z tujih jezikovnih naborov zlahka vstavljamo kar ročno v besedilo. Pri tem nas trenutno aktivna kodna stran v operacijskem sistemu nič ne ovira, saj so znaki na razpolago v obliki že znanih WP naborov v samem programu. Znake lahko oblikujemo tudi sami, s kombinacijo prožnih kod. Tiskalnik nato znake iz svojega nabora, za druge pa mu program pošlje bitne matrike.

Grafični urejevalnik

Lasten grafični urejevalnik (Graphics Editor) je tisti pripomoček, ki so ga uporabniki drugih podobnih paketov verjetno najbolj pogrešali. Večinoma gre za sestavni del MS Works for Windows, torej tako kot se spodobi, vendar takoj obravnavamo program za DOS in z okenskim orodjem nič časti.

Več nas bosta pozna Drhla o uporabniškem orodju iz WP Works, ki vse skupaj zmogljivejše od njunih rsbe ne samo obračamo ampak in tudi vektorsko spremenimo, ve ke žujemo, zrcalimo, da emo ozadje, pa Elemente s ke navamo kot objekte, k h a na obm žujemo ali združujemo v skupine.

Ob instalaciji nas pra želimo, in tudi kon rsb. Če smo za to rsbe na o v pr poznamo ih po tipu grafični z oznako WPG (Word Perfect

Risbe prenesene z valnika v LetterPerfect slonu pač pa se pro ugnezdile takšni s mo sega od ro a do roba doda amo širini ustrezen stolpec a. Tudi videz slike v besedi pred tiskanjem ogledamo opcijo Print Preview.

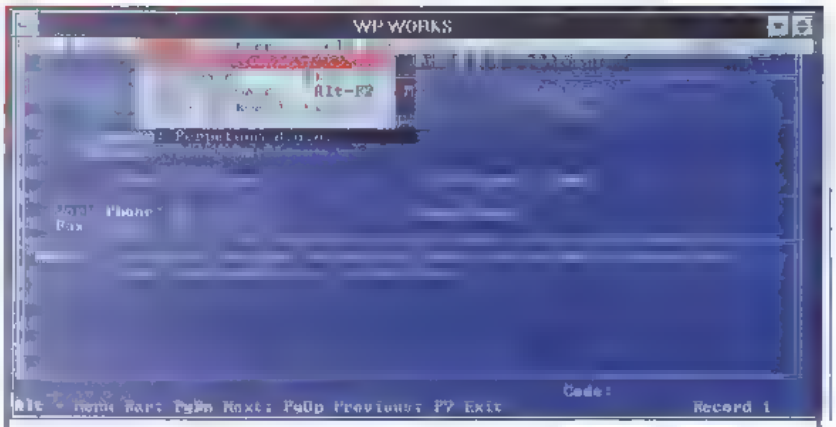
Z grafičnim urejevalnikom risb narejeno posebno zbirko s vanka besedil pa lahko v grafični urejevalnik uvozimo tekst, ki ga želimo posebej obdelati. Seveda je vse to bolj na zaslonih, ki znajo v barvah.

assist
računalniške mize

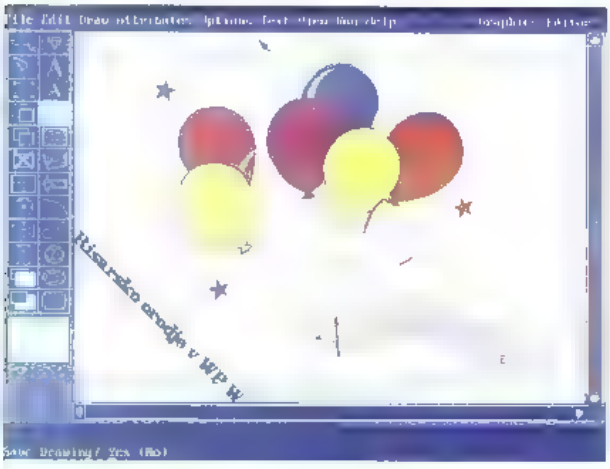
Podatkovno skladišče

Modu za oblikovan e baz podatkov je doka oskelski K ub tem (tuka ga pri mer amo z MS Works) omogoča oblikovan e vnosn h mask z lepo okv r en mi predalčk S programom dobimo zgede za zasnove podatkovnih baz, s kater mi si n o nared mo men k, popis inventarja n opomn k

zdelava podatkovnega skladišča po a n amisli ni pret rano zapletena ven dar smo vide že enostavnejše Pazl v moramo biti predvsem takrat, ko okvir amo dele vnosne maske Okvir na j se ne dotikajo imen rubrik in njihovih vnosnih polj, k j h zaobjemajo



Primer vnosne maske v modulu za podatkovno skladišče iz WP Works



Podatke lahko pregledujemo tudi v na- . List, v katerem se podatk iz po p sov vodoravno nanizajo, tako da se rubr ke spremen o v sto pce, vendar so tu c nost na dodatno obdelavo (npr ge nerir an e po ubnega štev a zap sov preslikavo kakrsne poznamo npr iz MS Works, ze o omejene

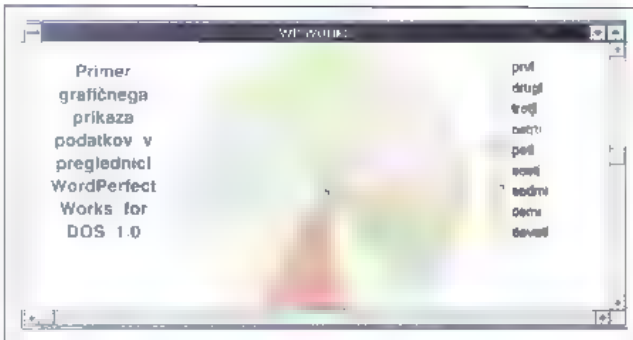
Pr zdelavi poroč nam pomaga opcija Quick Report V resnici izhod generatorja poroč ni sestavina modula baze podatkov pač pa program v ta namen upo rabl a modu LetterPerfect Tako se para zdelu ejo v stilu serijskih p sem Pred nost tega e, da lahko ob kulemo v dez poroč la, kot nas te vol a Pomanjkljivost pa e, da je dodatna statistična obdelava podatkov v poroč lu zelo okrn ena Po datke moramo prenesti z podatkovne datoteke v preg edn co h tam obdelat n h spet v ob k tabe e al orata prenesti v urejevalnik besed Doka nerodno a za verzijo 1 0 bomo avtorjem pog eda skazi prste V zameno za to mučenje vam bo program te etonske štev ke vnesene v bazo podatkov klicol kar sam Seveda mora o bit štev ke prav no vp sane ra unalnik pa mora biti po modemu prik lju en na telefonsko omrež e

Komunikacije

Prišli smo do telef v o Po ež e nam zagotav ja komun kacijsk modu emu ra vec vrst termina ov med dru m VT52 VT100 VT102 uporaben l ti kot mo omogoča em vk on e elektronskih sporoč l, k de uje o p proporoč h X 400 V Sloven de uje em s stema Mod nam da e tokolov prenosa po Kermit, Xmodem m t poprav a nap e na splošno po ma Kadar e zagotov ljene sol dne za protokol Z ko pre zkušamo tud nikoma Potrebujemo DOS 6 0 v kate rem sta povezova n NTERSVR ter serijsk kabe z vodn v niče n (null) modemsk n kacijskim modu om WP v tem primeru uprav a en nalnikov kot da gre za en sam ra nal

Med modu integriran h pa e reg edn e se najbo dodatne za eno

KONDICIJA
15CD4 HEX
1976C kHz
RADIO STUDENT LJUBLJANA
DVOJIŠKEGA
89.3 IN 104.3 MHz
SISTEMA
VSAK
TOREK
TOČNO
OPOLDNE



Primer grafičnega prikaza podatkov v preglednici WordPerfect Works for DOS 1.0

vanju po Lotusu 1-2-3 ne morejo uiti. Po zmogljivostih so občajno na ravni Lotusa 1-2-3 V 2.xx. Ta verzija preglednice je bila v naših krajih tudi najbolj razširjena. Preglednica v WP Works je združljiva z verzijo Lotus 1-2-3 2.01. To pove skoraj vse. Kljub temu naj omenimo, da premore več kot sto funkcij (matematične, logične, časovne, finančne itd.), kar precej presega običajne potrebe. Na voljo so tudi funkcije za sortiranje in iskanje podatkov v celicah. Tabele lahko dodatno opremimo z grafikoni, kot so pogače, stolpci, črte in njih kombinacije, vse to poljubno šrafiramo ali barvamo. Za hitro izdelavo grafov lahko uporabimo način Quick Graph Method, ki nam delo zelo poenostavi. Zanimiva možnost je premikanje elementov grafov, ki pa so v tej verziji še dvodimenzionalni.

Glavna prednost te preglednice pred drugimi samostojnimi (in tudi boljšimi) je predvsem v res preprostem vnašanju tabel in grafov v tekste, napisane z urejevalnikom LetterPerfect.

Kaj se kaže na obzorju

Podjetje Perpetuum d.o.o. iz Zagreba že nekaj časa ponuja urejevalnik besedil WordPerfect 5.x, ki so ga uspešno in v celoti predelali v hrvaščino. Pričakujemo lahko, da se bodo kmalu pojavili tudi hrvaški prevodi WP Works. V Sloveniji se z izdelki korporacije WordPerfect ukvarja družbin sko podjetje Perpetuum d.o.o. Če bo posnemalo sosedovo menjavanje na hrvaškem terenu, da bi jezikovno prireditev bolj zaslužil WP Works kot sam WordPerfect, slednji je šel da ec v profesionalne vode obdelave besedil, ki že meji na nam zno založništvo. Pokaže pa obča no udomačenih inačic programov prav nič ne pogrešajo. Povsem drugače je z množico drugih uporabnikov PC-jev, na katere meri tudi WP Works. Več na teh z računalniško angleščino ne prideprav daleč in bi tim slovenskega WordPerfect Works delansko pomenilo nekaj perfektnega.

Končati se spodobi s takim ali drugačnim splošnim mnenjem o programu. Denimo, da vam je po nakupu računalnika ostalo še bor h 250 mark pr hrankov, ki jih hočete po vsej sili porabiti za nakup registrirane programske opreme. Škatla z napisom WordPerfect Works ima vse značilnosti tistih znosnih naložb, ki tudi takrat ko se izidejo v »kamorje se bik, nagreše štrika, puščalo človeku občutek, da vleče prave poteze.

WordPerfect Works 1.0 for DOS

Založnik: WordPerfect Corporation
Zastopnik: Perpetuum d.o.o., Dunajska 21, 61000 Ljubljana, tel. in faks (061) 313-332
Zahteve: PC XT, DOS 3.0 ali višji, 400 K pomnilnika, 4 MB prostora na trdem disku, monokromatska grafična kartica, priporočljiva miška
Izmenjava podatkov: vsi WordPerfectovi izdelki, uvoz besedil v 12 in izvoz v 8 formatih, 13 grafičnih formatov, Lotus 1-2-3 2.01 itd.
Cena: 173 USD

JELACS d.o.o.
Vipavska cesta 13, NOVA GORICA,
tel: 065/28 411, tel/fax: 065/28 339

EKSKLUZIVNI AVTORIZIRANI DISTRIBUTER "SUNRACE" ZA SLOVENIJO!

PC PRENOSNI HYPERBOOK
PISARNA, VKLJUČNO S FAXOM
ODSLEJ POVSOD Z VAMI V LIČNI TORBICI!

1. HB2300/486SLC-2580
80486SLC-25Mhz, 4Mb RAM, 80MB HDD
3,5 FDD, PRIROČNIK, TORBICA, MIŠKA,
POCKET FAX/MODEM — CENA: 2.630 USD

2. HB2300/486DLC-25120
80486DLC-25Mhz, 4Mb RAM, 120MB HDD, FDD
PRIROČNIK, TORBICA, MIŠKA,
INTERNI - VGRAJENI FAX/MODEM — CENA: 3.054 USD

3. HB2300/486DLC-33120
80486DLC-33Mhz, COPROCESOR,4Mb RAM,
128K Cache,120MB HDD, FDD, PRIROČNIK, TORBICA — CENA: 3.537 USD

Cene so brez 5% prometnega davka.

SunRace

NOVO

DVE LETI GARANCIJE BREZ ČAKANJA NA POPRAVILO

TeknoServis
POOBLAŠČENI SERVIS, tel/fax: 065/25 397

ZA ČAS POPRAVILA VAM VAŠ RAČUNALNIK ZAMENJAMO Z DRUGIM USTREZNIM!

Četveroskok s prestopom

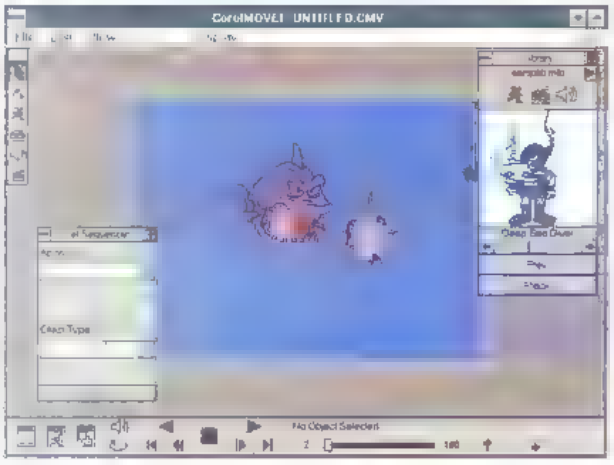
BORUT GRCE

Tole pišem v hladni senčici ob mrzlem pivu za dober post unec od vabečega morja, potem ko sem se dodobra ohladil od sinega navdušenja nad novo pošiljko (upam, da bo znak. A ješa cenit tako žrtev), ki so nam o pripravili pri Corel Systems Corporation. Zaradi podobnega, vendar precej manjšega spodrsljaja, ki so si ga mažakarji privoščili pred dobrim letom, je še danes precej uporabnikov, ki prisegajo na CorelDraw! 2.0, čeprav je trojka precej boljša. Namesto da bi javno priznali napako in obvestili številne nesrečne uporabnike so poslali popravke le tistim, ki so bili dovolj tečni, da so jih zahtevali neposredno od proizvajalca. Klub bogatim berilom česa po sebi s prvo verzijo CDR 3.0 dano nekako prežvet. Tega za CorelDraw 4.0 zaenkrat mogoče trditi sa še zadevo dokaže Kanadčani ne odpravljajo hudih napak na na bolj strateškem mestu, popolnoma ne uporabno. Kar je še toliko bolj zoprno, sa so novosti res vabljive, čeprav je po drugi strani z vsako novo verzijo vedno bolj ne jasno, v katero smer se bo ta programski paket razvijal. Osrednji del paketa, Draw, se po zmogljivostih že močno približuje vodilnim paketom za resno namizno založništvo in nam hkrati ponuja nekatere možnosti, ki jih ne premore nobeden od velikih konkurentov, medtem ko delujejo drugi deli paketa nekako zbegano. Ali pa je zbegan zgolj uporabnik, ki ne vekaj bi s temi novimi gračami.

Dvomljivi dodatki

Popolnoma nov dodatek, ki so si ga omislili tokrat, je CorelMove, orodje za sestavljanje preprostejših risank in animiranih predstavitev. V dodanih knjižnicah imate nekaj gradiv, to so zaporedja sličic, s katerimi lahko oživite svoje predstavitve. Če se obtežen sam a boste morali narisati vsako sličico posebej. Saj CorelMove ne premore orodij za izdelavo prehodnih položajev, ta pa postavlja njegovi uporabnosti dokaj tesne meje. S CorelMove narejeno risanko lahko izvozite v formatu Video for Windows, ki pa postane neznansko pozresen, kadar se odločite za višjo ločljivost. Tudi sicer boste z nestandardnim tokom vsem pre... slej zašli v nepremagljive težave, zato Move zaslužuje zanimiva gradiva, kakor smo že prikazali, bi bilo nemara bolje, če bi v naslednji verziji programskega paketa vključili kako dobro igrico, kot pa da nas bega s sumljivimi dodatki.

CorelMOVE: je kdo za risanko?



Eno od dvomljivih novosti je tudi multimedijski vodnik na CDromu, ki je sam po sebi čisto v redu, vendar ga ne morete uporabljati, če nimate ustreznega pogona za branje CDjev in zvočne kartice. Če bo šlo tako naprej naslednje verzije CorelDrawa ne boste mogli uporabljati tudi, avtomata za kuhanje kave in brez pentiuma. Sploh opremljenim uporabnikom, ki pa so se vedno v večini se bo še dogajalo kolcalo po videokasetah, zaradi katerih smo komaj da opazili, da je bil CorelDraw zelo dobro ... edini program pod Oknami, ki ima vdelano pomoč na zaslonu. Hkrati pa je to seveda dobrodošla priložnost za proizvajalce izobraževalnih videokaset, ki bodo brž čas bi tudi zaposlil vrste.

Precej novosti so corelovci dodali programu PhotoPaint. Med privlačnimi dodatki so predvsem orodja, s katerimi lahko kakršnokoli rastrsko grafiko obdelate tako, da je videti kot bi jo prekrokan... noč nasilkal kak mojster slikar. Orodja, s katerimi lahko določate pod kakšno svojim slikam. V prazen kvadratek... mate že kakšnega ob čanih ... paten... k pogon vaših ... etnih nam...

neko ko...
orodja tudi nekoliko bo... o... b... morate več ... Core ov... PhotoPaint zadoščat za ob...

standarda TWAIN, ... da boste ... ni... neposredno z PhotoPa... Tra...

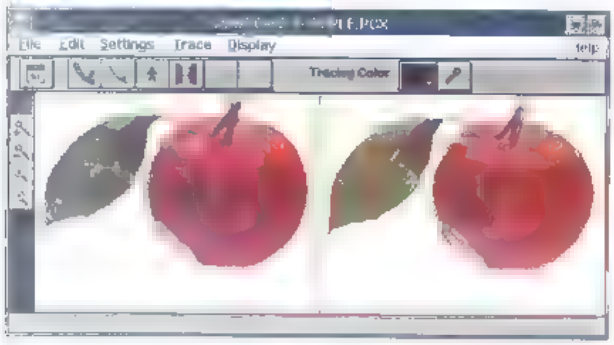
programom Trace, Mosaic in Sh... ...en... natanko po pet s... a M... ac... n Show to ... po... bistveno novega... ...ev, kar nekaj dobrod... Do očamo ... ahko ... rtnega in obrisnega ... volja obrisna sledenje san... robov, n... ač... n sledenja, k... so ... da pr... Co... menova... esorez, ... k... pretvar... rastrske ... ...r... ...bn... m kotom. Za ... te... k... se ... im ne ... ljub... prep... ...ava nad... na opr... nega ... prepoza... ...b... ča... n prepozn... ...o de... ...la dokaj d... ...isno prihranito kos honorarja ... ...ep... ...ko. Na žal... ...v paketu, k... ...o... e... roče o delat... ...prep... Okn... ...pogna... programa. Share... ...nava... pomen... da potem nore o de... ...drugi program. Ko bo ...

O.E 6.0, so nemara vse skupaj e nekako de alo, dotle bomo pa pač malo potrpe n sedaj k osredn temi dame n go spodje, CorelDRAW! 4.0 kl cal

Ob zarolancih se vam bo zarolalo

Ze ko prv č poženete nov CorelDRAW boste opazi da so nekol ko preuredi meni e, kar e v splošnem prece tvegana poteza Namen te reorgan zacije je sicer oč ten popravi nekatere ne ogičnosti k so nastale zaradi neobv adl vega razvo ja prejšnj h verzij, in kolpada zagres ti no ve Na bo neodpustl vo e seveda to da so hkrat spremenil nekatere bl žn ice, za rad cesar bo Core DRAW deležen mars katere kletv ce iz ust najzvestejš h upo rabnikov Čez vsako mero se je povecalo števio zarolancev oz roma plava oč h men ev ki vam sicer omogoca o neposreden dostop do pogosto rabljenih funk c j hkrat pa vam delovno površino ones hož o do te mere, da za norma no de o že skoraj nu no potrebujete dva setcolsk monitor Če si privošč te dodatno razkos je in mate hkrat odprte vse zaro ance bo to krepko podaljsalo na aganje same ga programa tud v no mocnejsem stroju

Novost, ki smo e bol veseli so vec stranski dokumenti Nikjer mi n uspelo zbrskati podatka kol ko strani se prene se tak vecstranski dokument vendar so ome itve ocitno tako širokosrčne, da ih ob norma n rabi ne morete preseč h ko

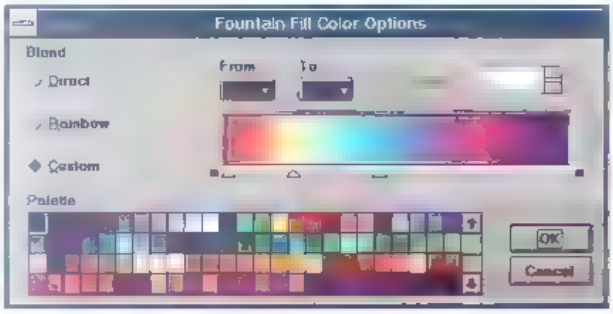


CorelDRAW: mavrica prehodnih rastrov.

p tulacij vas bosta pravočasno prisil a vel kost vaše datoteke n čas, potreben za odp ranje datoteke Po eg obič n h ahko ob ku ete vzorčne strani, leve in desne, in potem na vsaki ob čajni strani do očate kater element vzorcne stran na bodo na niej v dni Element vzorčne strani so pravzaprav na p ast, imenovan Desktop, ki pri zvozu v obliko zapisa Corel 3.0 postane za tiskalnik nevidna To povzroča pan ko in te etanske k ice v st lu »Ves dan sem delal, iz tiskalnika pa let prazen papir«

V prejšn verziji ste lahko desnemu uše su svojega namiznega gloda ca prired l neka funkcij k pa pravzaprav niso koj dost olajšale vašega dela. Tokrat so co relovci zapisali v glavni tak n med na izbiro ponujen mi funkcijami e možnost, da vam kl k na desn gumb prikaže razkrije seznam sprememb lastnosti trenutno označenega predmeta (Object Menu). Seznam je po novem sod o tud podatki za skladiščenje in skupek lastnost, k jim rečemo stil barva n debel na crte, barva pol a in vse tipografske lastnost, če gre za st l, k se nanaša na besedilo. Žal besedilu ni mogoče zbrati stila, ki bi do oča posebej grafične in posebe tipografske lastnosti predmeta. Med splošne novost sodi tudi možnost, da prekličete zadnjih 99 sprememb seveda e po eno naenkrat. Kol ko korakov nazaj, nam seže Corelov spomin, do očite med uporabniškim nastavitvam. Podatk za skladiščenje so namenjeni zdeva kosovnic vsakemu predmetu na rsb denimo pripišete ime, ceno, naziv pro zvajalca nakar vam CorelDRAW! iz p se licen seznam sestavin vaše rsbe z vsem sestevk Če ustvarjate zgoj hotž o vam to kolpak ne bo šlo do živega če pa rišete postavitev sejemskega pro stora vam pride kosovnica hudo prav

CorelDRAW! je dobrodošle spremembe.



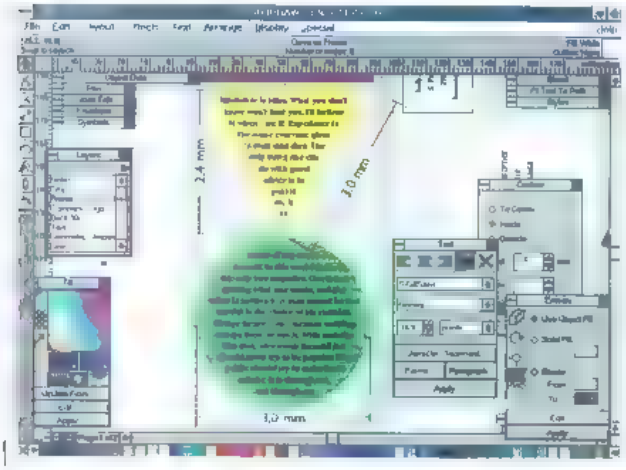
Trojka ni slovela po natancnosti kar se e pozna o zlasti pri dimenzijah nar sanih predmetov in razmnoževanju. Lahko si naredite preprost preizkus narišete krat ko vodoravno črtico, premaknete središ ce vrtenja da ec stran po vodoravni osi n potem z ustrezn m ukazom zasučete črt co za eno stopinjo z vkl cenim stikalom za kopiranje (Uve Original). Zadn korak ponovite devetdesetkrat n pri trojki bo zadnja črtica ze skoraj za stopnjo od predvidene smeri. Štirica je že bol na tančna čeprav se ne papo noma, med tem ko je pri normaln h prem kih po eni ali drugi os n pri dimenzijah predmetov za deva za obicajno rabo dovol bl zo želeni rezultatom. Še vec kadar se sprav te k tehnicnemu risanju, s lahko pomagate s črtam za kot ranje ustrezno orodje se skriva pod gumbom za risan e črt, kier lahko zbiramo med vodoravn mi, nav p cnim in poševnim crtami za kot ranje Z m ško kliknemo na začetno in končno točko, potegnemo novonasta o črto na pravo mesto in CorelDRAW nam vp še ustrezno mero. Kot ramo ohko enostav ne in sestavljene predmete. Mersko eno to v kater bo zap sano kot rana mera določimo z nastav tv o mreže. Grid Se tup, vpišemo gostoto mreze n merilo se prav kol ko palcev na ko ko metrov o fur ongov, saj so kot rane mere vedno v določenem meni u n ne v merah pred meta. To v pri rocniku seveda ne piše Stevilsk format pa do ocamo med upo rabniš mi nastavitvam (Preferences). To iko o logični razpored tv men ev

Tudi risati je včasih užitek

V trojk posamezn h predmetov znotra sestavljenega predmeta n ste mogli do seč drugače kot tako da ste najpre roz druž sestav en predmet zbra posa mezen predmet mu spremeni zeleno lastnost n vse predmete spet sestavil To je b lo pri bol zap eten h risbah ze o muč no opravo. V štir c e stvar poenostavlje na, saj s tipko Contro n klikom zbrate e emente sestavljenega predmeta zbra n element dobi v tem primeru okroga e rocaje namesto ob ca nih kvadratnih Za to pa se morate nadzorovan h prem kov sedaj obit nekako drugače. Predmet za grabite in ga začnete prem kat šele po tem pr tisnete tipko Contro Prav o ano prej tipko potem miška« torej ne ve ia več vedno n povsod Podobno kot zbe rete e en element sestavljenega predme la, lahko pri predmet h sestavlen h z krivulj, povecu ete in zmanjšu ete samo do očen segment, kar prej ni bilo mogo če Poleg tega pa ima orodje za obliko vanje možnost, k smo s e do go zelo z ukazom »poenostav« Auto-reduce zbr šemo odvecne vozle na krivul ne da bi to bistveno vplivalo na njen potek To ukaz nam pride pogosto zelo prav pri risbah narejenih s programom Trace Stevilo vozlov na krivul je ze o pomemb no tud takrat, ko pripravljamo r sbo za rezanje z rezalnikom. Tu je dodatna ko r stna novost ukaz za z te Weld več predmetov. Označimo zelene predmete n izberemo ukaz Weld CorelDraw pa nam izračuna nekakšen presek obroma

obris izbranih predmetov. Končni rezultat ni vedno predvidljiv, vendar vam takrat ko se sklada z vašim pričakovanjem, orodje za zlivanje predmetov prihrani kar precej dela.

CorelDRAW! 4.0 je postal obljubljena dežela za ljubitelje prehodnih rastrov. Medtem ko računalniški oblikovalci lahko sedaj uporabijo enosmerne, krožne in stožčaste prehodne rastre, ki niso več omejeni na dve zbližni barvi. Lahko izbirate med običajnim prehodom med dvema barvama, mavričnim prehodom v eno ali drugo smer, če pa vam to še ni dovolj, si lahko omislite svojo mavrico. Za vsako točko v prehodu določite ustrezno barvo, CorelDraw pa vam potem izračuna vse prehode. Po novem lahko določite tudi

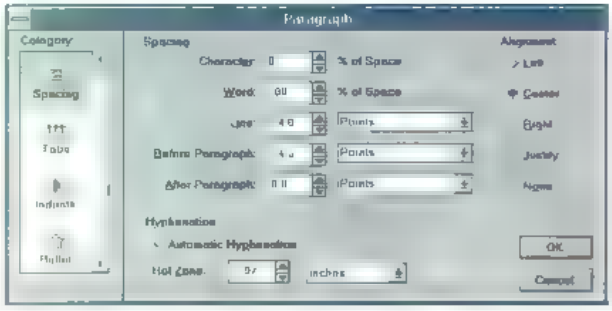


Sam svoj tiskar: trezvenje je mučno.

število prehodnih stopenj, neodvisno od zbodne naprave, s katero si boste dali izpisati končni rezultat svojega ustvarjanja. Če vam kak prehodni raster preveč prirase k srcu, lahko njegove značilnosti shranite kot nekakšen stil in ga pozneje pokličete, ne da bi vam bilo treba nastavljati vsako stvar posebej. Shranjevanje nastavitev je sploh ena pogostejših pridobitev štirice. Če ste že dosegli mejo zasičenosti s prehodnimi rastri, pa se gotovo ne boste mogli upreti fraktalnim vzorcem. To so pravzaprav vzorci, sestavljeni iz manjšega števila matematično določenih barvnih ploskev, ki jih CorelDRAW! vsak čas, ko uporabite katerega od teh vzorcev, pretvori v rastrsko grafiko. Vsak vzorec je določen z imenom, s semenom za generator naključnih števil in z barvo barvne ploskve. Če bi hoteli pregledati vse možne vzorce, bi mine dovolj dela do konca življenja.

Pišite, kot vas je volja

Najbolj pa so CorelDRAW! 4.0 zbolj šali pri delu z besedilom, saj lahko po novem začnemo s kosi teksta najbolj izprevržene stvari, kar si jih moremo misliti. Odpravili so domala vse omejitve iz prejšnjih verzij. Sedaj lahko normalno besedilo (Paragraph Text) oblikujemo po zgledu PageMakerja, kose besedila poljubno razsekamo in jih razpostavimo na eno ali več strani. Vsak kos bo ohranil povezavo s predhodnim in naslednjim, dolžino odmika pa določamo s premikanjem spodnjega ali zgornjega ročaja. Seveda lahko besedilo oblikujete v več stolpcev, vključujete tabulatorje in odstavke, postavljate take in drugačne pike, določate stile. Skratka, CorelDRAW je sedaj že skorajda tak, kakršnega smo si želeli, čeprav je dostop do nekaterih ukazov nekoliko neroden. Ponekod je številka celo močnejša od programov za namizno založništvo. Zlasti vam bo všeč ukaz, s katerim določite kasu besedila po poljubno ovojnico. Nekaj najpogostejših ovojnic



(krog, trikotnik, šesterokotnik ...) je že pripravljenih, s čer pa ste omejeni le z osebnimi zavorami. Normalno besedilo ahko (končno ...) sučete in zrcalite po mil volji, vendar boste za resnejše delo z besedilom potrebovali najmočnejši računalnik, kar si jih komaj še lahko privoščite.

Na CD-ROMu, na katerem dobite CorelDRAW! 4.0, je tokrat 750 pisav z kakih 250 družin. Pa ni zgolj količina tista, ki vam bo dvignila utrip. Pri Corel Systems so končno sklenili, da nas ne bodo več mučili z doma narejenimi pisavami, in so odkupili nekaj licenčnih (Bitstream, ITC, Zapf, Linotype). Te so narejene, kot se spodobi, vključno s šiframskimi tabelami in vso metriko. Lahko mi verjamete na besedo, fonti so cool. Seveda so nas tudi tokrat osrečili z novimi zbirkami simbolov. Izbiramo jih iz ustreznega zarolanca, in to

toka, da poberemo ustrezen simbol in ga odnesemo na delovno stran. Z zbrano stikala »tiskajo« (Tile) naredimo iz simbola tapeto, ahko pa tudi pišemo nove simbole. Japonci že vedo zakaj noče o pisati z latnico, saj bomo očitno kmalu na stem.

Med posebnimi učinki je nekaj novosti pri ovojnicah. Precej natančno ahko določimo, kako naj se preobli e predmet, da bo brez pretiranega popačenja izpolnil ovojnico, celo kup ovojnic pa je tudi že pripravljenih, tako da dokaj hitro dosežete že en rezultat. Nov je tudi ukaz »obrisi« (Contour), ki nam naredi poljubno število obrisov zunanjega in notranjega robu predmeta, med nastavitvami pa ahko določimo smer, število, oddaljenost in barvo obrisov. Pri prostoročnem risanju se lahko sedaj odločimo za risanje s čopičem (PowerLine), kjer Corel črto, ki jo narišemo, dinamično odebeli, tako da so na koncu črte take, kot bi jih risal s čopičem. Na zbiro imamo celo kup različnih oblik odebelitev, seveda si lahko zmišljamo tudi nove, moti pa prevec zapletena konstrukcija teh odebelitev, s katero imamo kar precej dela, kadar jo moramo poenostaviti.

Udarec za namizne tiskarje

Tiskarstvo je menda najbolj zahtevna dejavnost, ki se je lahko otlel. Še ni dolgo, kar so se stavci zastrupljali s svincem

barvnih pisskev, oznake za razrez in montažo. Človek od vseh ponujenih dobrot kar ne more prit k sebi.

In potem se začne dolgo in mučno trezn enje. Že pri navadnem laserskem t ska niku ne morete nikoli predvideti, ka bo prilezlo na plan, kadar t skate risbo z rastrsko grafiko. V na boljšem primeru bo vaša stvaritev oza šana s pravokotn - k , ki ih n ste še nikoli videli in se ih nikakor ne morete znebiti, večinoma pa bo rezultat še slabš. Če se vam po naključju zgodi, da kak del okvira pri običajnem besedilu sega čez rob stran , ga CorelDRAW! kratkomalo pomakne do roba in vam s tem zadevo popolnoma skazi. Pri barvnih separacijah je stan e povsem in absolutno katastrofa no, sa nikoli ne veste, kaj bo izpljunil osvetl eva nik. To pa je že stvar, ki vas ahko hitro spravi na kant zasti še, če se ne vdate že po prvem neuspehu.

Če s torej služite kruh s pripravo za tisk, potem se še nekaj časa izogibajte štirice v kar najširšem loku. Čeprav mi po štir najstih dneh telefonarjenja in faksira n a v Kanado n uspelo vzpostavi stika z nobenim od odgovornih pri Corel Systems Corporat on domnevam, da bodo morali vsaj do konca leta spraviti zadeve v red, bojim pa se, da bodo to zopet storili naskrivaj. Na Corelovi elektronski oglasn desk so se že začeli pojavljat popravki za nekatere dele programa (modu i za izvoz v format EPS, seznam vzorčn h risb na CD-ROMu ...), medtem ko si lahko IVAN a zatoknete za klobuk. VAN je krat ca za interaktivno g asovno omrežje, kar naj b bi nekakšen nadomestek za telefonsko pomoč, v resnici pa le preprečuje uporabn kom , da bi prišli v stik s komerko pri Corelu. Ne morem se znebit vtisa, da se možakarji dobesedno skrivajo pred pobesnelimi kupci Corelove štirice. Blamaža brez primere.

CorelDRAW lahko kupite pri Atlantisu a li kateremkoli prodajalcu programske opreme. Ampak nikar ne hitite, sicer se boste nemara počutili kot tista kokoš, k o varčni Gorenici pita o skoz steklo.

CorelDRAW! 4.0

Založnik: Corel Systems Corporation
Zastopnik: Atlantis, Hajdrihova 28, 61000 Ljubljana, tel.: 061 151 147, 061 151 167, faks: 061 151 250, BBS: 061/151-158
Zahteve: najboljš računalnik, ki ga ahko kupite, in pogon za CD-ROM
Izmenjava podatkov: vsi grafični for t razen Microgratxa
Cena (brez p d): 74 046, prehod s prejšnje verzije 33 592 SIT

HOUSING ComputerS

PC RAČUNALNIKI
NOTEBOOK-i
TISKALNIKI
rezalniki
risalniki
multimedia
miške
scannerji
grafične tablice
monitorji
trdi diski
disketni pogoni
tipkovnice

Smo distributer za:

HEWLETT PACKARD
star MICRONICS
EPSON
FUJITSU
Bondwell NOTEBOOKS
Monitors And Solutions
SYNCO
Seagate

Smo generalni zastopnik za:

Genius
MIŠKE
SCANNERJI
GRAFIČNE TABLICE
MULTIMEDIA

HOUSING ComputerS
Šišenska 15, 61000 Ljubljana
tel/fax: (061) 193 250,
tel: (0609) 613 095

star
the ComputerPrinter

Spoznajte naše
zvezde tudi vi

Specialni in P.O.S. tiskalniki

TSP 300
TERMALNI TISK
24 VRSTIC S
ČRTNA KODA

Matrični tiskalniki

XB 24-200
24 IGLIC
375 z/s
- 10 PISAV

Ink Jet tiskalniki

SJ – 48
- 64 ŠOE
- PRENOSNI

Laserski tiskalniki

– LS 05
– LS 05 EX
– LS 05 TT

Pooblaščeni distributer

Emona GLOBTEC

61001 Ljubljana, Smartinska 106, Slovenija
Telefon: +3861 10, 04+ 4+2-16+
Telefax: 06, 41, ...

INFORMACIJSKA KARTICA 095

Zanj ni pregrad

Dr. DIMITRIJ ZRIMŠEK

Zadnja v seriji izdelkov **LPA** (Logic Programming Associates Ltd.) sta »dvojčka«, 32-bitna prevajalnika prologa **ProWin** za okolje Windows 3.1 in **ProDos** za DOS.

Prolog je zgodovinsko tesno povezan z ekspertnimi sistemi in s programiranjem na podlagi pravil »if-then« »če-potem«. LPA je z dodatkom grafičnega uporabniškega vmesnika (GUI) za Windows spremenil svoj prolog, ki sicer ustreza edinburškemu standardu (Clocksin - Mellish), v močno splošno programsko orodje za okenske aplikacije. **LPA *386*-PROLOG 2.0** je z razširitvenimi predikati kar najbolj združljiv s Quintusovim prologom, ki je de facto standard za stroje pod operacijskim sistemom VMS.

ProWin teče pod Oknom v izpopolnjenem (angl. enhanced) načinu procesorja 386, poženemo ga lahko kar z ikono LPA. Čeprav je 32-bitna aplikacija, ne potrebuje dodatnega podaljševalnika DOS-a, omogoča pa popolno interakcijo z meniji, s pogovornimi okni in z grafiko. Vmesnik za DLL in 32-bitni vmesnik za MASM omogočata dostop do kode v 16-bitnih datotekah DLL, napisanih v standardnih razvojnih paketih za Windows 3.1, kot so C/C++7, visual basic in turbo C.

ProDos lahko poženemo naravnost iz DOS-ove ukazne vrstice, je 32-bitna aplikacija v zaščitenem načinu (protected mode) in teče kot vsaka druga aplikacija pod DOS-om, vendar **brez** pomnilniške omejitve 640 K.

Okenski sistem v ProDos-u je usmerjen tekstno. Ob bogatem okolju menijev in barv ter podpornih miških in orodja GraFiX ponuja popolno programsko orodje za pisanje oknom podobnih aplikacij v okolju DOS (VGA 43 × 80, 50 × 80, 60 × 132).

Za oba prevajalnika, ProWin in ProDos, sta na voljo dve razširitvi:

- **flex/386**, programsko orodje, ki temelji na pravilih, okvirih, podatkovno-vzročnem programiranju, integriranem z osnovno kodo prologa,
- **Prolog++/386** objektno orientirano programsko orodje z dinamičnimi in statičnimi objekti z atributi, funkcijami in metodami, razredi in hierarhijo dedovanjem itd., integriranim z osnovno kodo prologa.

Izjemno združljiva koda

Okoli 90 odstotkov programske kode za ProWin in ProDos je enake, tako da so zagotovili izjemno združljivost aplikativne kode in njeno prenašanje iz DOS-a v Okna in nasprotno.

LPA *386*-PROLOG 2.0 ima tri glavne sestavne dele:

- jedro (kernel)
- prekrivne datoteke (overlays)
- podaljševalnik DOS-a (angl. DOS extender).

Jedro je napisano v 32-bitnem zbirniku 386 za večino vdelane kode in je v bistvu popoln sistem prologa, ki nas avtomatsko do 4 GB (4096 MB) pomnilnika. Pomnilnik je deljiv med šestimi registri po 4 GB. To so sklad za vračanje (backtrack stack), okvirni sklad in sklad za resetiranje ter kopica (heap), tekstna kopica in grafična kopica. Tradicionalnih pomnilniških omejitev 64 K sklad in 640 K za DOS ni več. ProWin lahko nasloviva do 16 MB pomnilnika, kolikor so pač omejeni Windows. Prav teče vzporedno z aplikacijami za pomnilnik po specifikaciji EMS, XMS, VCP in DPMI, zaradi omejitve HIMEM.SYS 2 pa nasloviva do 16 MB pomnilnika.

ProWin in ProDos se očitno v glavnem samo po imenu vsebujeta prvi predikate za GUI (16-bitni zbirnik in koda v C vmesnik za Windows 3.1 API), druga pa Phar Lapov podaljševalnik DOS-a.

Prekrivne datoteke so napisane od začetka do konca v prologu (razhroščevanje, napake, sporočila, urejanje itd.).

Močna podpora Oknom

Morda se nekaj stavkov posebej o verziji ProWin. Paket mi je prispel z Londona v **24 urah** po naročilu. Je vseboval tri 3,5-palčne diskete zmogljivosti 1,44 MB s kompresiranimi datotekami in deset centimetrov priročnikov (User Guide, Technical Reference, Programming Guide for Windows, Programming Guide, Prolog++, Flex Manual ter dodatki in zadnji popravki) skupaj več kot 1200 strani.

Vse programsko orodje ponuja okoli 350 vdelanih predikatov. Samo za vmesnik za Windows je več kot 60 posebnih predikatov, od tega 33 novih, devet dopolnjenih/spremenjenih in pet opuščenih glede na verzijo ProWin 1.0.

Za ProWin 2.0 bi težko rekli, da je popravljena in dopolnjena verzija prejšnje. Pravzaprav je **popolnoma nov**, tako novost uvaja, in še je sedaj je tako združljiv z okoljem Windows 3.1, kot se spodobi. Na mnoge spremembe v razhroščevalniku debugger, ki je bil že v verziji 1.0 odličen z vsemi možnostmi kombi-

ci k h ponuja o ukazi Creep, Leap, Sk p, Redo, Retry, Fa l Abort Break View, Options sledn z dodatnimi zb rami n komb nac am

Pred kati namenjeni vmesniku za W ndows podpirajo pogovore (cal_modal/3, call_modeless/2, chgbox/3 tndbox/2, exit_mode ess/1, d rbox/4 td),

– vse ob ke oken (wcreate/8 wccretae/8 wdcreate/8, wtcreate/4 wc ass/2, wcount/4 td),

men e insta _menu/3 wmn create/ w bxadd/3 itd)

tonte tonts , onsoem/2 wfont/2 itd

sporo la msgbox/4, sttbox/2 wait)

– kn ižnico DLL (cal /4 lclose/1, ldict/1 open/1),,

grodn ke buttons wbtnsel/2, wtlag, wthumb/3 wrange/3, stbox combobox, scro ibars itd)

ProW n podpira de ansko vse generi ne st le W ndows ws_o verlaped ws_popup, ws_ min mize, ws_caption, ws_max mizebox td) st le button Ed tControl L stBox n ComboBox, pa tudi stile statičnih oken (npr ss_icon) Vsem tem so dodane sestnajstiške vrednosti k lahko v kombinaci ski vsoti vrednosti nadomestijo opis Okna ahko preimenu emo, povečamo/zmanišamo pre stavimo na zaslonu skrijemo al pr kažemo aktiviramo ali one sposob mo

Zelo dobro so ured tudi uporabniška s dra ali kjuke (angl hooks) za prestrezanje napak, sporoč l, pogovorov, sporoč l DLL razhroščevan e

Pr mer krmi nika za meni Sporoč a

```
kreira_meni
  wmcreate(statistika)
  wmnoadd(statistika, 1,'Statistika ',100)
  install_menu(statistika,'&Statistika',statistika_krmilnik
```

% kreira in instalira meni s krmi nikom »statistika_krmilnik« in nas ovom »Stat st ka«, z »vroče« tipko Alt t

```
statistika_krmilnik(_,1001) :-
  gc,
  statistics(->StatistikaNiz),
  nota_dialog('Statistika',StatistikaNiz).
```

e krmi sporoč o 1001 iz men a, predikat stat stics/0 izpiše v n z

% StatistikaNiz pomn niške podatke sistema in h pr kaže v di a gu

```
nota_dialog(Naslov,StatistikaNiz):-
  wdcreate(notadial,Naslov,100,100,200,200,[ws_caption,
  ws_sysmenu]),
  wccreate(notadial,10),static,Statistika
Niz,10,10,180,150,[ws_child,
  ws_visible]),
  wccreate(notadial,1),button,'OK',55,155,90,20,[ws_child,
  ws_visible,ws_defpushbutton],
  wfont(notadial,0),0),
  call_modal(notadial,nota_dial_krmilnik.
```

kreira dia og notadia z izpisom podatkov n gumbom »OK«

```
nota_dial_krmilnik(X,msg_close,ok):-
nota_dial_krmilnik(X,msg_button,ok).
```

% nota_d al_krmi nik »vod« dia oga

Kaj pogrešamo?

LPA 386-PROLOG 2 0 ima tudi omej tve n pomanik vost

64 MB pomnil ka v Okn h ce to šteje za ome tev)

– 16 MB pomnil ka v DOS-u

– najmanj 4 MB RAM-a za normalno delo (priporoč vo do 8 MB RAM-a sicer bodo pa NT Windows kot kaže zahtevali 6 MB RAM-a,,

– pred kat ma lahko do 32 argumentov

– hkrat je ahko odprtih do osem datotek

v kateremkoli zrazu smemo uporabljati do 256 neznank hkrati

– posebni n z LPA (<< >>) je dolg do 64 K ome tev a prednost

atom sme b ti dolg do 255 znakov

pomembne ša pomanik vost je slab vmesnik za a baz podatkov k v tej verzi podpira samo format dBASE I I po se to brez indeksov LPA sicer napoveduje izboljšave na tem področju, do podpore Orac u (SQL) koristna b bila združitev s Accessom a s Paradoxom za Okna,

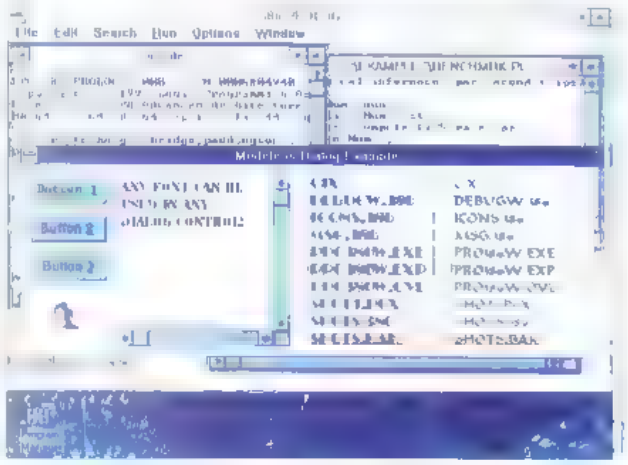
pravi ne bi škodoval osnovni nabor grafičn h elementov v ProW nu črte, krog , kvadrati, skratka osnovna grafika

Odveč b bilo poudariti da so na voljo vse možnosti za ure anje pod Okn Osnovni men i de ovnega okolja so

F le (New Open Save Save As, Save A Close Exit About 386 PROLOG

Edit (Undo Cut, Copy, Paste, C ear Se ect All)

Search (F nd Change Goto Definition)



Run (Query, Check Syntax Compile, Comp e A Optimize Optimize All

Options (Compiler Report Debugger Trace, Debug Font Save Settings o

Window (Cascade, Tile, Arrange Icons

V ekspertnem oradju FLEX je dodaten meni

Flex Analyse Syntax Errors, Inheritance Set by Example Forward Chain Restart Brow

Prolog++ ima dodaten meni

Prolog++ (Attributes Send Message Optimize Browse About Prolog++)

Še cene za prehod s ProWina 1 0 na zadnjo verzijo 2 0C z datumom 28 apri 1993 z orodjema flex n Pro placati 472 funtov, pr čemer e 20-odstotni popu stranke« že upoštevan izvirna angl ška run-time verzija je pri bližno še enkrat dražja Verzija ProDos je v razredu N poceni, vendar predvsem ProWin 2 0 za to ponuja primerno bogato delovno okolje Končni zdelek o avtor po epšali z barvnim dodatkom in osnovno gra o vsem pa pogrešamo močnejš vmesnik za de kov Pocakamo na verzijo 3 0 in v del bom predloge smo že poslali za ožnjo

LPA 386-PROLOG 2.0

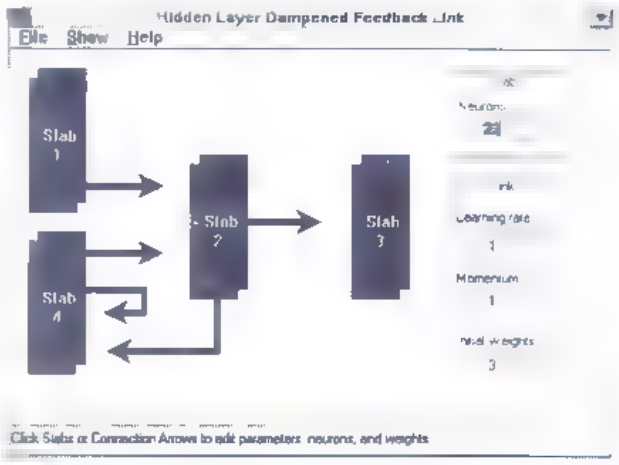
Založnik: LPA – Logic Programming Associates Ltd Studio 4, Royal Victoria Patriotic Building, Trinity Road, London, SW18 3SX, England
Zahteve. PC 386 ali 486, 4 MB (priporočljivo 8 MB) pomnil ka, Windows 3. v izpopolnjenem načinu procesorja 386
Izmenjava podatkov: format dBASE III (brez indeksov,
Cena. prehod na novo verzijo 472 GBP

Moč nevronskih mrež

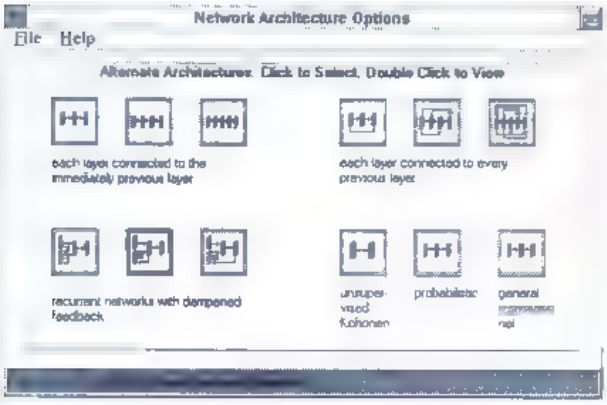
Dr. DIMITRIJ ZRIMŠEK

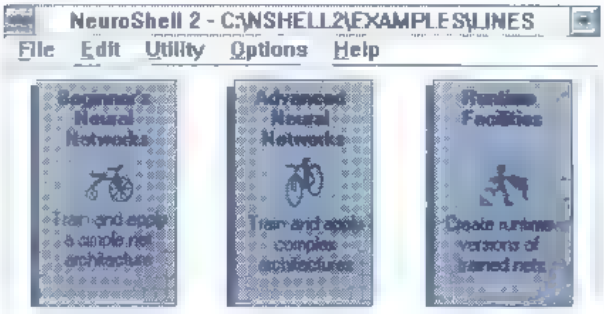
Po uspešni seriji NeuroShell 1 za okolje DOS je **Ward Systems Group Inc.** dal na trg **NeuroShell 2** za Okna. Če je bil NeuroShell 1 (DOS) za uporabnika skrajno nezahteven (»trot boben«), ponuja okenski NeuroShell 2 vse možnosti za nastavitve nevronskih mrež. Sem sodijo kontrolirana (supervised) in nekontrolirana (unsupervised) mreža, določanje osnovnih elementov nevronske mreže oziroma učenje (število nevronov v plasteh ali skupinah nevronov, zagonska »moč«, medsebojne uteži itd.) in številne opcije mrežne arhitekture: vzvratno širjenje (angl. backpropagation), Kohonen, PNN (Probabilistic Neural Networks) in

Določanje lastnosti nevronske mreže.



Opcije mreže arhitekture.





Osnovni načini dela v NeuroShellu 2.

GRNN (General Regression Neural Networks).

Priložen priročnik (nekaj čez 210 strani) je pregleden, lahko pa bi vseboval več praktičnih primerov za ustvarjanje nevronskih mrež po sistemu »korak za korakom«. Program je na treh 3,5-palčnih disketah.

Instalacija je lahka, programska oprema je na profesionalni ravni. Podatke vnašamo z preglednice tostne NeuroShellove, ki je po zmogljivosti skromnejša (100 vrstic in 20 stolpcev) ali katerekoli druge, ki ima format zapisa WK1 (Lotus 1-2-3), v tem primeru spreme NeuroShell 2 največ 65.535 vrstic in 32.767 stolpcev. Program dovoljuje vnos podatkov tudi v drugih oblikah zapisov: ASCII, binarni, Papyrus, Clarity. NeuroShell 1 in druge preglednice, ki podpirajo WK1 (to je tudi interni format NeuroShella 2).

Prvi opciji menija sta File in Help. Datoteka s pomočjo je dolga nekaj čez 1 MB. S pritiskom na File kot običajno odpremo novo ali staro datoteko. Takrat nam sistem ponudi tri glavne načine dela:

- začetniški,
- nadaljevalni,
- končni (runtime).

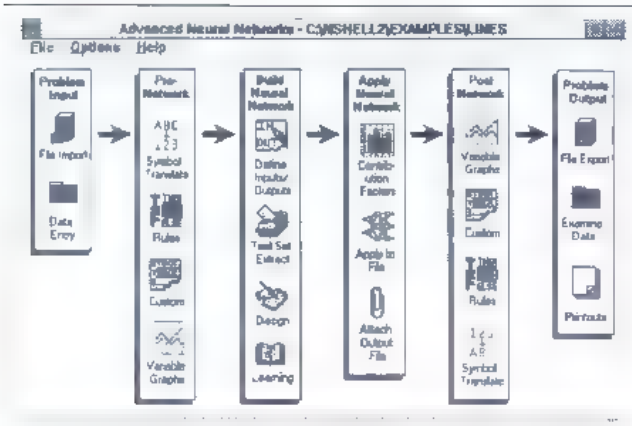
Začetniški način dela je pač najcenejši vzvratnega razširjanja (backpropagation), že nastavljenim mrežnim parametri (zagon, utež, skriti nevron itd.). Uporabnik določi vhodne in izhodne elemente, vnese podatke v pregledno in »pošlje« nevronsko mrežo na učenje.

V primerjavi z nadaljevalnim načinom dela vsebuje začetniški samo opcije na sredinjih stolpcev prvega, tretjega (brez opcije Design), četrtega (brez opcije Contribution Factors) in šestega (brez opcije Printouts).

S prvimi opcijami prvega stolpca odpiramo datoteke in vnašamo podatke. O tem smo že napisali nekaj besed.

Drugi stolpec (samo nadaljevalni in končni) omogoča zamenjavo alfanumeričnih znakov, podatkov ali razvrstitev v števke, ki jih mreža lahko predela.

S pravili čez potem/skozi (angl. pass) pripravimo podatke in jih uredimo za mrežni zhod (v petem stolpcu). Podatke lahko pregledujemo tudi v obliki stolpcev, pogač, črt ali v disperzijskem prikazu.



Modaljevalni način dela.

primerjavo med vsemi vzorci ali samo med dvema.

V tretjem stolpcu nadaljevalnega načina določimo vhodne in izhodne podatke ter izberemo testne primere. Z opcija »Design« oblikujemo mrežno arhitekturo in »učne« parametre. Sledi učenje.

Četrti stolpec v prvi opciji grafično prikaže relativni medsebojni vpliv, »moč« posameznih faktorjev, neznank v sistemu. Z drugima opcijama vpisemo vse obdelane podatke v ustrezne datoteke klasifikacije, predvidevanja in izhodnih vzorcev. dodajamo lahko nove podatke. Peti stolpec je podoben drugemu, le da deluje v že naučeni nevronski mreži.

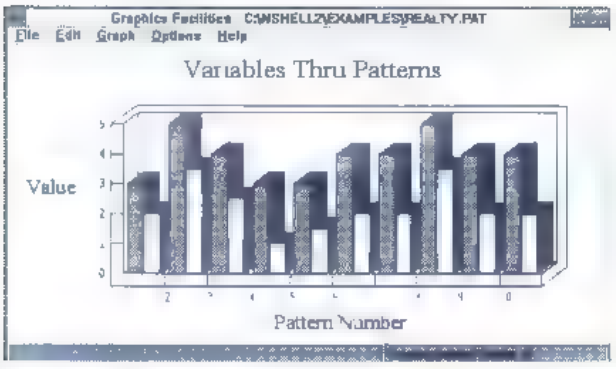
Šesti stolpec omogoča izvoz datotek v več formatih (ASCII, binarni, Papyrus, WK1) s pregledom »obdelanih« datotek in z uporabniško oblikovanim izpisom podatkov.

S končno pripravo sistema (angl. runtime) generiramo konfiguracijsko datoteko in datoteko DLL (DLL Server). Ta je potem dosegljivo iz vrste zunanjih programov, pisanih v Visual Basicu, Access Basicu, Microsoft Excelu 4, pascalu, C-ju in Visual C++. Vse delo obvladajo tri funkcije DLL: OpenNet, FireNet in CloseNet.

Ogledmo si primer za paketa Visual Basic in Access Basic:

```
Declare Function OpenNet% Lib
"Nshe 2 dl" (netnumber%, nparv#, o
utparv#)
Declare Function CloseNet% Lib
"Nshe 2 dl" (netnumber%)
```

Če bi hotel razložiti vse opcije, bi potreboval več desetkrat toliko prostora, kot ga je na voljo tu. Upamo le, da se nam je posrečilo opisati prve vtise o novi programski opremi za nevronske mreže. Kot smo omenili na začetku, je NeuroShell 2 za Okna profesionalen izdelek, zahteva precejšnjo mero znanja o nevronskih mrežah, ponuja pa temu ustrezno bogato paleto kombinacij. Skoraj bi rekli, da vseh možnosti, razen v raziskovalne namene, niti ne potrebujemo.



Grafični prikaz podatkov.

NeuroShell 2 for Windows

Založnik: Ward Systems Group, Inc., Executive Park West, 5 Hillcrest Drive, Frederick, MD 21702, USA.

Zahteva: PC 386, priporočljivo s koprocesorjem in 4MB, 4 MB pomnilnika, okoli 5 MB prostora na trdem disku, Windows 3.1 v zaščitenem načinu (angl. enhanced na PC s procesorjem 386.

Izmenjava podatkov: formati WK1 (Lotus 2.3), ASCII, binarni, Papyrus, Clarity NeuroShell 1.

Cena: 495 USD, prehod z NeuroShell 1 na novo verzijo 300 USD.

DATA ACQUISITION

Vstavljanje novih standardov v zajemu podatkov z osebnimi računalniki

AT-MIO-16F-5 vmesnik

- PC AT multifunkcijski vmesnik
- 200 kvzorcev/sek z 12 bitno ločljivostjo in do 100 kHz
- Resnična sočasnost
- RTSI bus za sinhronizacijo več vmesnikov
- Programsko nastavljiva konfiguracija

NI-DAQ™ Software

- Gonilniki za programiranje pod DOS-om in Windows. Vključeni z vmesnikom.
- Preko 100 visokih funkcij podatkovni in buffer manager ter resolucijo merjenja
- Vključuje tudi DAQWare program za takojšnje delo

Kličite za 1993 Katalog

NATIONAL INSTRUMENTS
The Software is the Instrument
U.S. Corporate Headquarters

DEWETRON d.o.o.

SISTEMI ITALIA

PC 386/33 SUPERVGA

4 Mb RAM – SX/33 MHz – HD 80 Mb – Floppy 1 44 – Monocrom zaslon VGA – Video kartica SVGA – Tipkovnica – 2 paralel serijska izhoda + 1 paralelni – case desk top krmilnik HD/FD

DM 1399

PC 386/33 BARVNI SVGA

4 Mb RAM SX/33 MHz – HD 125 Mb Floppy 1 44 Barvni zaslon SVGA – Video kartica SVGA – Tipkovnica – 2 serijska/1 paralelni izhod – case desk top – krmilnik HD/Fd

DM 1720

PC 386/40 SUPERVGA

40 MHz 4 Mb RAM HD 80 Mb Floppy 1 44 Barvni zaslon SVGA 1024 Tipkovnica 2 serijska + 1 paralelni izhod krmilnik case

DM 1890

PC 486/33 SVGA

4 Mb RAM + HD 120 Mb + barvni zaslon 1024 × 768

DM 2020

PC PRENOSNI NOTEBOOK 386-486
od DM 2050 dalje

MATRICE – VIDEO KARTICE – HARD DISK – CASE
ZASLONI – KOMPONENTI ZA PC PO GROSISTIČNIH CENAH

TISKALNIKI

CITIZEN 120 + 9 igel – 80 stolp	DM 312	HP DESKJET 500 ink jet monokrom	DM 720
CITIZEN 200 novi model 24 igel – 80 stolp	DM 545	HP DESKJET 550 C barvni ink jet	DM 1560
NEC INK JET novi model 80 stolp	DM 512	SCANNER ročni 256 sivi	DM 263
HP Laserjet IV L (novi model)	DM 1460	SOUNDBLASTER PRO II	DM 270
HP Laserjet IV (600 DPI)	DM 3540	EPSON STYLUS 800 model ink jet	DM 711

kartice LAN – telefaxi fotokopirni stroji – risalniki – graficne plošče skanerji st.II video kamere koprocesorji – joystiks – industrijske kartice – programska oprema

TRST – Ul. Raffineria 7/c tel.: 040/731493 / 722270

fax: 040-722277 Urnik: 8.30–12.30, 15.–19. Ob sobotah zaprto

Microsoftov smrček

AKA
PAVLOVIČ

Ugodne ocene k spremlja io FoxPro še iz časov k se je prodal pod me nom FoxBase niso zado stovale, da bi se to podat klad šče opazne ivio v naših kra h Tudi ko so leta 989 izdal po menovanko FoxPro, se izmere niso b stveno spremen e V inte kt v obrab e se i zpre n dBAS med prevalnik pa C po svetu n b k e programsk paket k ga znak vsod spremi a pradi nedvomnih odlik zagotav pr pr stash moca pa kaže več ski tržn delež da i po ni n se e razvi at napre red dobr m letom moaočnež ti stikal po sotverski tržn c za strezn m podatkovn m skladščem s ka ter m h lopo ni paleto sva h zdelkov e Fox ro razv t do verzije 2 0 za DOS Pod etju FoxSoftware e šlo dokaj slabo Microsoftu pa dobro in tako se ie s čka mas o v Microsoftovem kornik Lahko b rekl, da je M crosoft naprav najbol so mozno kupč jo Le še tra mu mora dat

Okenska verzija

Kupljeno sklad šče so Microsoftov raz vija ci neko ka sfriziral man za DOS a Okna l n v verz i 2 5, očeno za p attorm DOS in W ndows, ponud i trgu Oglednemo s verz io MS FoxPro 2 5 to W ndows

FoxPro 2 5 for Windows ponuja M rosoft vecuporabn sko in z xBase združ vo relacijsko podatkovno skladišče Že v prejšnjih verzijah e program veljal za na hitre šo med zanesl vo de ujočim po datkovnim bazam in to na bi bil a pred ost tud v novih verzijah V tujih rev ah e bi o moč zas ed h duhov te rek ame neke ga drugega podatkovnega skladišča k io oporeka e h tros sičke vendar ie aspraln k kot kaže, začasno p na testu zanesl vost

v primerjavi z MS Access a Paradox for W ndows e verzi a FoxPro za Okna ana vseeno pa pon

kar od programa za W ndows obič no pricakuemo impr tud DDE in OLE

ogramski paket omogoča de o na n vo h Prva možnost e k as čno nte rakt vno delo kot smo ga nav en v pa kel h sorodnih dBASE Kljub pr aznemu n enostavnem interaktivnemu de u v FoxPro, k er se več na operac opravi kar z miško, e inerc a navade verietno premočna da bi za to namen uporabn k

e zdel ovat

(Pro D avtor z cenenim pr

Že kdaj pre smo ugota Oknom namen ena podat co mrdruje o nad s ke s m jami PC-ev Tudi F izlema Za test ranje, k n

množično opuščan že vpeljano de o r okostenelim dBASE ali katerim drugim pr ročnim orodjem Tovrstn m uporabn kom ponuja o pr Microsoft program MS Access FoxPro se spogleduje predvsem s programer i zato je zanimiva druga možnost njegove rabe p sanje ap likaci fpa APP na pod aji izdelave in povezo vanja podatkovnih datotek, vnosnih mask menijev in poroč Pr tem nam pomaga Application Generator k brez dodatnega programiranja poveže dele naše podatkovne baze oz njenega pro jekta (project so v FoxPro pomembna zadeva v aplikacijo Za to ni samostojna zvršna EXE) datoteka in jo lahko upa rab amo e v okolju FoxPro Tisti, ki bi

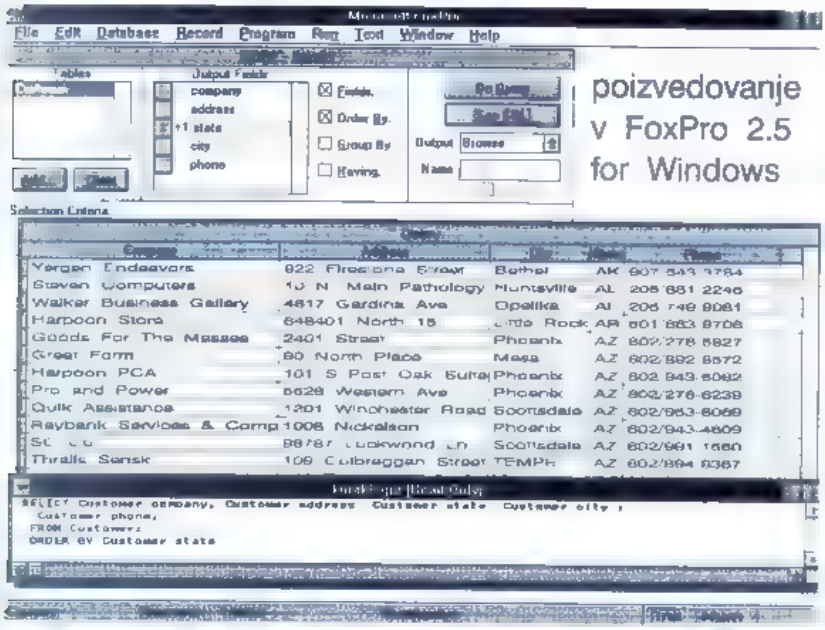
o radovednost ba nika, resnega de a s programom raje ne atite brez 8 MB N do 15 MB razmetan h v množic kov in pod menikov uveljavljen ga pomo v kn garnon eratura nas kaksna dol ce nam okro 2000 strani pr dovo Pr tem ne ave m vost, so ie pr paket ze FoxBASE+ pr re en t c ntosh in UNIX se vam ba pr njiv kal zat ka o bo to na ver nastav tev rabe pom n ka o sporazumev z grat de o a težave S emensova monokroma

ska kartica, ki hkrati napa o monitor. Kadar nastane ka takega, si og ejte gonilnike na disketah, ki so kartici priložene, morda e tam tudi podpora za FoxPro for Windows. Lahko se zgodi, da teh disket n mate ali pa na nj h ne najdete ničesar uporabnega. Potem vseeno poskušajte aktivirati katerega od standardn h (brez oznak blagovnih men) gonilnikov iz paketa Windows (EGA, VGA, superVGA, XGA itd.).

Ne pozabimo na malenkost, zaradi katere so s ovenski uporabniki za spoznanje bolj p ešasti kot ani na Zahodu. Načeloma na bi program, narejen za Windows, prevzel sistemsk znakovni nabor. To pomeni, ka teče program pod vzhodnoevropsko (EE) verzijo Windows, ne sme bit nobenih težav, ki so sicer povezane z uporabo posebn h znakov naše abecede. V podatkovnih skladišč h je to predvsem razvrščanje po naši abecedi. Kot izjavlja zastopnik, za FoxPro v okolju EE Windows to pravi o ne velja, ker neomajno verjamem uradn m institucijam, tega nisem posebej preverjal. Potemtakem program sistemski znakovni nabor (po CP 852) nadomesti z ustnim ekvivalentom CP 437, k nam ne ustreza. Tako smo spet pris ljeni v predelave, znane že z drugih podobnih paketov. V FoxPro nam to omogoča s stemska funkcija SYS(15), ki po s ntaksi SYS(15,<izraz C1, 58,<izrazC2>) omogoča zamenjave med dvema znakovnima naboroma. Ob instalaciji se nam v podimenik \Language\ zapiše tudi izgled zamenjevalne tabele v obliki datoteke s pomnilniškimi spremenljivkami EUROPEAN.MEM. V njej sta zapisana nabora v obliki znakovnih spremenljivk, menovana EUROPEAN in EUROANSI, ki ju lahko po jubno predeljujemo. Prvi je namenjen različici programa za DOS, drugi pa je za FoxPro for Windows.

Sporazumevanje in dodatki

Verzija za Okna glede prenosljivosti menda n skregana z DOS-ovo. Inač ce za DOS nimam, tako da tega nisem preizkušal. S Cross Platform Transporterjem bi moral prenos apl kacij iz enega okolja v drugo teč brez težav. Proizvajalec obljublja še več. Kmalu naj bi omogočen tudi prenos apl kacij na platformi mac n tosh in UNIX.



poizvedovanje v FoxPro 2.5 for Windows

Sem pa preveril aplikacije za dBASE (III+ in IV) in ugotovil, da jih FoxPro brez težav uporabi. Treba je le v programskem meniju kliknit opcijo Do in izbrat ustrezno apl kacijo za dBASE, ki jo že imo obdelovat. Programski jezik paketa FoxPro je na osnovni ravni združljiv s priporočili za programske ukaze, ki jih je uveljavil dBASE. V poleg tega pa prinaša vrsto dodatnih ukazov, npr. za ravnanje z okni, nadzor miške ipd. Napake, ki so se nam prikradle v program, bomo odpravili z modulom Debug. Ob tem nam je na razpolago ukaz Program/Trace, s katerim sledimo izvajanju programa korak za korakom in odkrivamo napake. S prikazom vsebine spremenljivk lahko dodatno preverjamo spremenljivke in odkrivamo napačne izračune ali navezave. Izmenjavo podatkov z drugimi apl kacijami nam omogoča funkcija DDE (Dynamic Data Exchange). V tem primeru se bo naša apl kacija v FoxPro obnašala tudi kot podatkovni strežnik. S funkcijo OLE (Object Linking and Embedding) pa dosežemo predmetno povezovanje, torej prevzem predmetov (npr. tudi sl ke in zvoka), iz drugih programov, ki podpirajo OLE, v našo apl kacijo za FoxPro. Predmete vstavljamo v polja splošnega tipa (General).

Programerji bodo posebej veseli obli-

kovalnika menijev Menu Builder, ki močno poenostavi razvoj zahtevnejših struktur menijev, tako da kličemo pogovorna okna. To naredimo z ukazom oz. z izbiro File+New+Menu. Strukturo menijev začnemo razvijat tako, da določimo položaja menija v vrstici z meniji. Nadalje mo tako, da vnašamo ukaze v meni a obl kujemo podmenije. Vse skupaj lahko podpremo z ukazi in s procedurami programa FoxPro.

Kasneje se posege v apl kacijo nam bo olajšala ustrezno pripravljena dokumentacija. Zdela nam je FoxPro sam n sicer z dokumentacijskim modulom FoxDoc. Zlasti je uporaben prikaz drevesne strukture zaključenega s stema (projekta) s pregledom uporabljenih datotek, tabel, indeksnih datotek, poročil, menijev itd. FoxDoc naredi tudi navzkrižno referenčno listo spremenljivk. Ustrezni kontrolni podatki, npr. datum zadnjih popravkov, se shranjujejo tudi v glavo programa.

Izdelava zaslonskih mask e t st segment programiranja v FoxPro-u, ki je prirejen za okolje Windows, največ pridobi. Vse običajne okenske elemente, kot so polja, napisi, sprožilni gumbi in drugi grafični elementi, lahko v oknu poljubno meščamo in se tako zognemo kontekstnim rešitvam.

Povezovanje

S povezovanjem v omrežja so računalniki vse manj podobni osamljenim prezidavljenim vekovarcem, ki meljejo vsak svojo krmo in jih vsebina sosedovih jaslic ne zanima. Povezovanje med računalniki je uveljavilo nov pojem odprtega dostopa (Open Connectivity). Pri podatkovnih skladiščih to pomeni, da lahko pridemo do podatkov ne glede na format, v katerem so zapisani, in platformo, ki jim daje zavetje. V naših krajih to zaenkrat še nikakor ne pride upoštevano merilo pri izbiri programske in strojne opreme, kar pa ne pomeni, da se ne bodo razmere že v bližnji prihodnosti drastično spremenile. Po načrtih in že uresničenih projektih razvojnih oddelkov vodilnih podjetij na tem področju naj bi naši namizni PC-ji kmalu postali prave multimedijsko naravnane informativne postojanke. Prava reč, če nam bo zato zakmelo še nekaj organov. Ne glede na to, kar še pride, pa potrebujemo enak dostop do različnih virov podatkov že danes. Poglejmo, kakšno rešitev ponuja Microsoft za svoje podatkovno skladišče.

Omenili smo, da je ključ za strategijo dostopa do množice raznorodno shranjenih podatkov v tako imenovani Open Connectivity Architecture. Microsoft poskuša to uresničiti z orodji, vključenimi v ODBC (Open Database Connectivity). To je razvijalcem apl kacij na voljo tudi v programu FoxPro. Imenuje pa se FoxPro Connectivity Kit. ODBC upošteva specifikacije CLI (Call Level Interface), določene v konzorciju štirideseterih ponudnikov platform. CLI ker je svoja priporočila uvelja-

v a tudi SQL Access Group Kot uporab niški vmesnik e ODBC prenosli v tud v druge s steme in ima znatne možnosti da se uveljav kot programsk ez k za ure anje dostopa do podatkov V indu stri ga uporabljajo čedalje bolj, med mocne š m računalniškim firmam pa ga je npr spreje App e za svoj System 7

S cer je ODBC le na podatkovne baze vezani del š rše Microsoftove pobude za standard zacio dostopov in povezav k h poskuša uveljaviti ob okolju Windows Ta svo predlog standardizacije je M cro soft poimenova s kratico WOSA (Windows Open Services Arch tecture) Gre za pred og enotnega vmesnika med PC ji kolijem W ndows n drugim platformo mi S tem so razvi alcem prihran en na por s studiem in razvo em vseh mogočih uporabn ških vmesnikov (API), sa lahko uporabi o standardizirano orod e

Poizvedovanje

Podatkov obič no ne shran ujemo za to, da bi se h znebil, poč pa želimo kasneje brskat po nj h in h več no pla no v različnih povezavah, razvrstitvah in pomen h V ta namen nam FoxPro ponuja obl kovanik poizvedb menovan RQBE Relat ona Query By Example, To e v b stvu QBE, ki ga poznamo že z nekaterih drug h programov in omogoča interaktiv no do očanje po zvedb na preprost in l kovit nač n s pogovornimi okni Za postopke zadostu e m ška

Jčinek opt mizac jske tehno og je Rushmore, k e vde ana v program, naj b se pozna ne samo v hitrejšem poizvedovanju, ampak tudi v slabših konf guracijah in a etnejš h podatkovn h bazah Po zvedovanje je res preprosto V meniju Run izberemo opcijo New Query in iz streznega imenika tabelo (al več tabel s podatk po katerih nameravamo iskat Z ukaz (iz miško) noto izbiramo po a meni a za z očanje filtrej, urejan a in združevanja Po zvedovanje poteka po prav h SQL (Structured Query Langu age), k se ne kličejo z knjižn c, ampak so sestavina programa, tako da nam ni treba nau sat nit vrstice ukazov SQL Pro gram sam nared izvršn zapis SQL tega pa s lahko tv podukt og edamo tako, da z miško kliknemo na gumb z napisom See SQL Rezu tati poizvedbe so takoj vidn na zaslonu v obl k izhodne tabele Lahko h tudi ločeno shranimo v obliki datoteke DBF a i pa j h prevzamemo v poroč o dodatno oblikujemo in odtisnemo s tiskalnikom

Modul za zdelovanje poroč e doka t pskega videza Elemente poroč la deli n ramo v log čn h sekcijah (glava-naslovi generator vsebine po j, pas stat st čn h obdelav itd) v oblik predmetov, ki so lahko tekstna, podatkovna ali splošna po ja Pr tem so nam na rožpolago tud vs e elementi jezika xBase Rezu tate nastavitev lahko pred izpisom prevernno z opcijo Preview, k omogoča tud zumiran e zsečkov K poročilom sodi še izdelovalnik etiket k pa uč nkuje kot samostojen modu n ga je mogoče log čno vk ju č ti v meni aplikac e Za preprosto vstavljanje tridimenzionaln h grafov je na razpolago GraphW zard

Še nekaj zidakov

Po ce, na katerih v podatkovnih bazah sklad šč mo podatke, imenu emo polja (Fields) V bistvu se vse vrti okrog n h in n hove vseb ne Ta polja niso enoznačna n jim ohko določamo format g ede na vrsto podatkov, ki h bomo tja vnaša FoxPro pozna tele t pe pol

- znakovno polje (Character, za vnos tekstnih nformacij, kot so imena naslovi n telefonske številke, vnos je omejen na 254 znakov
- stev čno polje (Numer c, za shran evanje štev l, namenjenih kasne š računsk obdelavi, kot so cene in količine, polje omogoča dodatno oznako negativnega a pozitivnega stanja za vsebovano vrednost
- polje znanstvene notac e (Float) te podobno prejšnjemu le da je posebe pr rejeno znanstvenemu zapisu podatkov
- datumsko polje (Date)
- po e ogičnih zap sov (Logical), po datke shran ujemo kot ogično vrednost T (true = resnično) a F (ta se = neresnično napačno
- polje zap sov Memo, za vnos dal š h opomb al besedil, obseg n omejen, na vol o je celo prevenan e pravopisa
- splošno polje (General e predv deno za shran evanje predmeta OLE, ki e ahko tud sl ka al zvok obsega po a n omejen
- po e s k (Picture e uporabn c spre em sl k vstav en h v tabele uvozimo iz paketa FoxBase+ for the Macintosh

Pr ob kovan u ap kac e nasta a o stavine programa, te pa s pr pomockom iz FoxPro, imenovan m Project Manager povezujemo v zasnovo ap kacije oz ro ma projekt Sestav ne vrstmo v te e skup ne

- procedure programski de
- vmesn ki (zaslonske maske formatne datoteke
- podatkovni k c – poročan e la, nalepke, poizvedbe
- zunanje (API) rut ne knjiž
- druge komponente (tabe s pomožn škimi spremenlivkam ke z makroukaz za t pkovn ca

Pro ekt e osrednje orod e za nie in povezavo elementov k uporabil v ap kac s FoxPro van še naha išče vsake datoteke ki p programu ob tem pa pro ekt o stop do vmesniških in programskih kom ponent shrani koda FXP v svoja pol a tipa Memo, pnred na nove so ver tek n kar e na pomemne e ča kasne še enostavneje z t e e elemente v enotno datoteko APP a EXE

Razširjanje programov

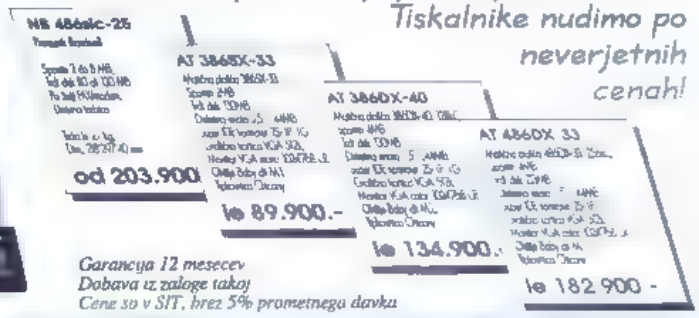
Poklicni programer pravilom programe za druge C novani splošno npr ga , ih je moč ponud kom Seveda le ku o nerod vati, na ob drag ap kac ni programski pake FoxPro Reš tev e v izdelav ap kacij Za te ne ve a programa, s katerim so nare ene zato kupcu ni treba ukvarjati z zvornim programom ampak e uporabe ap kac je FoxPro v paketu standardne pon

anni

Po ugodnih cenah vam nudimo:

osebne računalnike v konfiguracijah po vaši želji
sestavne dele za osebne računalnike
prenosne notebook računalnike Bondwell
Epson, Star in HP matrične ter laserske tiskalnike
CD-ROMe, Sound kartice, miške, diskete in ostalo

Za začetek šolskega leta smo pripravili posebne popuste, pokličite nas!
Tiskalnike nudimo po neverjetnih cenah!



Garancija 12 mesecev
Dobava iz zaloge takoj
Cene so v SIT, brez 5% prometnega davka

ANNI d.o.o., Finžgarjeva 6, Ljubljana, Tel.: (061) 153-193, 152-094, Fax: (061) 152-094

ne omogoča izdelave uporabnih programov, ki tečejo neodvisno od osnovnega in jih lahko prosto razširjamo. Za to je treba pri Microsoftu dokupiti FoxPro Distribution Kit for Windows. V tem paketu dobimo diskete obeh formatov ter priročnika User's Guide in Microsoft Help Compiler Guide. Že znanim inštalacijskim postopkom se nam naloži Program Manager Group, ki vsebuje naslednje module:

- FoxPro for Windows Runtime, knjižnice datotek, ki nam omogočajo obликovanje izvršnih (.EXE) aplikacij.
- SetupWizard and Tools, orodja s katerimi oblikujemo program za instalacijo naše aplikacije in izdelamo distribucijske diskete.
- Windows Help Compiler, prevajalnik za izdelavo pomoči, s katero bo opremljen naš program, prilagojena pa bo pravilom pomoči v Windows.
- Windows Style Guide, priporočila za izdelavo okenskih aplikacij.
- FoxPro Knowledge Base Articles, informacije in namigi za uporabo FoxPro in Distribution Kita.

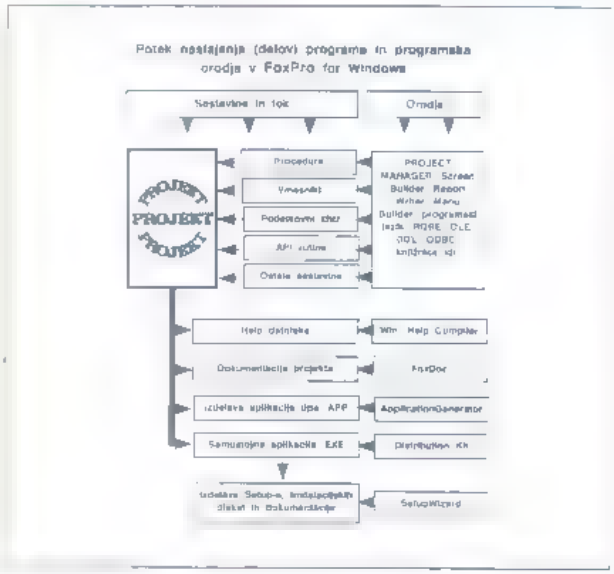
Delež skupne Program Manager lahko inštaliramo tudi kasneje. Po inštalaciji postane opcija Build Executable v pogovornem oknu Build Option modula Project Manager aktivna in nam dovoljuje oblikovanje distribucijskih izvršnih datotek. Če se sprijaznimo s tem, da nam bo na voljo manj oblikovnih možnosti, lahko sprožimo izdelavo izvršnih datotek tudi neposredno z programa ali iz ukaznega okna (Command). Uporabimo ukazno datoteko BUILD.EXE, katere parametri pa žal v tej verziji programa uporabniku še niso dostopni.

Pri izdelavi izvršnih datotek se FoxPro v okenski verziji 2.5 (v nasprotju z verzijo za DOS) nekoliko zgleduje po sorodnem paketu MS Access, ki zapakira vse sestavine v eno samo kompaktno izvršno datoteko. To ni povsem samostojna datoteka .EXE (kot jih npr. dobimo v C ju ali paketu Clipper), ni pa za zagon ne zadostuje le operacijski sistem, za katerega je bila narejena. Inštalirati moramo tudi knjižnice podpornih rutin, ki uporabnemu programu omogočajo zagon in delo v okolju, enakovrednem FoxPro. Razlika je predvsem v tem, da so tem zagonskim knjižnicam odvzete nekatere rutine (npr. iste za zagonski vmesnik FoxPro, ki ga aplikacija nadomesti z lastnim), in jih samostojno ni mogoče uporabljati.

Zal se, da se je tudi Microsoft navzel bolezni velikih sistemov, v katerih so deli slabo uskajeni. Tako je ekipa, ki je pripravljala Help v FoxPro, zapisala, da znajo program delati tudi samostojne (angl. stand-alone) izvršne datoteke in celo njihove 32-bitne (extended) izpeljanke, le prav parametre za prevajanje je treba določiti. Kot kaže, pa ni oddelku, ki je pripravljal Distribution Kit, tega uspelo povedati, čeprav se mora, kot sami pravijo, verzija Distribution Kita po izdaji nemalo z verzijo FoxPro (v testnem primerku je bilo to res). Je pa referent, ki je za Distribution Kit pripravljal datoteko »ber me«, opazil težavo in zato zapisal obljubo, da bo ves modul za izdelavo izvršnih aplikacij BUILD.EXE dostopen uporabnikom v naslednji izdaji FoxPro. Če bo to kmalu bo to prvi uporaben prevajalnik za izdelavo samostojnih datotek tipa .EXE za okolje Windows. Kolikor je meni znano, zdaj ponuja kaj takega le paket Window-

Dejavnik tveganja

Morda bodo ustrezni pooblaščenci zavarovalnice zavarovale tudi škodo, nastalo z nakupom napačnega softvera. Danes tega še ne počno in gre tveganje ob tovrstnih nakupih popolnoma v breme nas kupcev. Kje na estvi tveganja je investicija v FoxPro? Sodeč po odlikah paketa, ceni in ne nazadnje po menju podjetja, ki stoji za programom, je različni faktor za Microsoftovo tisočko skoraj v tem razredu tačas med najmanjšim. Če



base 1.5, ki pa po poročilih preizkuševalcev v splošnih trostih obdela v zaosta a za FoxPro for Windows za faktor 10 in e nezanesljiv pri obdelavi večjih količin podatkov.

Razvoj programa za distribucijo poteka na splošno v teh le fazah:

1. Oblikovanje in razhroščevanje aplikacije v razvojnem okolju FoxPro.
2. Oblikovanje datotek Help za sprem na pomoč in dokumentacijo.
3. Zagon in odpravljanje napak v izvajalnem (angl. run-time) prevajalnem okolju. To je načeloma enako osnovnemu razvojnemu okolju FoxPro, s tem da so nekatere standardne opcije (meniji) in ukazne funkcije izključene. V tej fazi nam je na razpolago kriptozaščita naše izvorne kode pred nezaželenimi pogledi (ali ko tudi pred lastnimi, ce pred fazo prevajanja pozabimo shraniti projekt vse aplikacije na varno v poseben imenik).
4. Oblikovanje inštalacijske datoteke (SETUP, s pripomočkom SetupWizard in prenos programa na distribucijske diskete. Pripomoček uporabljamo za to, da enostavi sicer utrujajoča končna dela, ki jih zahteva temeljito pripravljen izdelek za distribucijo.
5. Kompletiranje programskega paketa z disketami, s tiskano dokumentacijo o programu in spremnimi dokumenti.

se ne obesate na odtenke, ki so stvar okusa, vam bo morda dovolj dejstvo, da bodo kokoši. Data na vašem dvorišču. Fiedl ob tiskih zanesljivo dobi le krepak pospešek.

FoxPro 2.5 for Windows

Založnik: Microsoft
Zastopnik: Atlantis, Hajdrihova 28, 61000 Ljubljana, tel.: 061/151 147, 061/151-167, faks: 061/151-250, BBS: 061/151-158
Zahteve: PC 386, DOS 3.3 ali višji, MS Windows 3.1, 4 MB pomnilnika (priporočljiva 8 MB), 15 MB prostora na disku, grafična kodica VGA
Izmenjava podatkov: dBASE III, izmenjava programov v jeziku SQL
Cena: FoxPro 2.5 for Windows 27 900 SIT (brez p. d.), FoxPro Distribution Kit 515 USD

Multi Project d.d.

Cesta v Kleče 12, 61117 Ljubljana
Tel.: /061/ 192-202, 192-088, Fax: /061/ 191-325

posebna ponudba

EVEREX predstavlja novo družino visoko zmogljivih računalnikov STEP VL (Vesa Local Bus) EISA in ISA.

STEP računalniki z Vesa Local bus omogočajo neomejene možnosti pri delu z zahtevnimi Windows, Unix ali CAD grafičnimi orodji. Meritve so pokazale, da STEP VL računalniki v primerjavi z računalniki brez VL bus-a tudi do 700% bolj izkoriščajo zmogljivost računalnika pri grafičnih opravilih. STEP sistemi omogočajo nadgradljivost (pripravljeni za Pentium procesor) in različne konfiguracije ,486DX/33, 486DX2/50, 486DX2/66, P24T), ki omogočajo popolno prilagoditev vašim potrebam.

NAJMOČNEJŠA WINDOWS GRAFIČNA POSTAJA !

Ponujamo vam tudi postavitev grafične delovne postaje za namizno založništvo. Oblikovali bomo optimalno konfiguracijo za vaše potrebe, instalirali programsko opremo in usposobili končne uporabnike za delo z grafičnimi orodji.

DELOVNA GRAFIČNA POSTAJA STEP VL EISA 486DX2/66

- VL EISA 486 DX2/66 CPU
- 256 kB [illegible]
- 16 MB RAM (256 MB
- [illegible] 28[illegible] 024 [illegible]
- 84 MB [illegible]
- [illegible] EISA 742
- [illegible] 17" 1280* 1024
- [illegible] 9 990 DEM v tolarski pro[illegible]

Program dodatne računalniške opreme in storitev

AMTEC - *American Technology*

Nova tehnologija - ANYBUS
Enostavne razsiritve ANYBUS vodila (super slot) v ISA, EISA, VESA in PCI Local bus vodila
AMTEC 486/33 - 66 MHz, Pentium, od delovne postaje do multiprocesorskih rešitev

EVEREX STEP MREŽNI STREŽNIKI

MEGACUBE ali TOWER izvedba, EISA 486/33 - 486/66

ponujamo vam tudi celotne storitve, načrtovanje in izvedba računalniskega omrezja

M-PRO SERIJA OSEBNIH RAČUNALNIKOV

M-PRO 386SX/33, 386/40, 486DLC/33, 486/33, 486DX2/50, 486DX2/66 VL BUS

NOVELL - *mrežni operacijski sistemi*
WANGTEK - *tračne in DAT enote*
ArcServe - *back up programska oprema*
APC *neprekinjeno napajanje*
NEC - *tiskalniki, monitorji*
CONNER - *trdi diski*
ERICSSON - *telekomunikacijska oprema*
PSION - *organizer - mini računalniki*

PeCerija d.o.o
Vse, česar si požeti vaš računalnik

Linhartova 1/II
LJUBLJANA 61000
tel &fax: 061/324-890

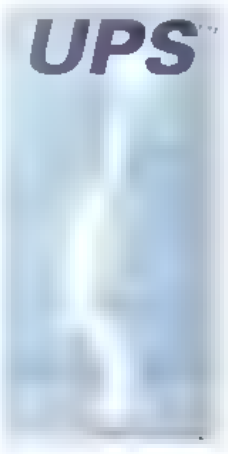
INTEL-MULTIMEDIA

THE BEST CHOICE

INTEL, EIZO, EPSON, ROLAND, HEWLETT PACKARD
MAXTOR, MATROX, AMP, 3COM, LUITSI CONNER

INTEL Classic R-series Multimedia stations	INTEL Professional GX W.S. Multimedia stations	INTEL Xpress DT Multimedia stations
INTEL Classic R-series 486DX/33 MHz 4 Mb RAM 1MX36bit, SIMM IDE AT-BUS HDD, 250 Mb 14" color VGA monitor SAMSUNG, LR Sound blaster ASPI 16 Mouse LOGITECH pilot Cherry PS/2 Keyboard, SLO	INTEL GX P W 486DX2/66 MHz 8 Mb RAM, 1Mx36 bit, SIMM SCSI-2 HDD, 300 Mb, ext. CD-ROM drive, ext. Externa. SCSI device chassis for 2 devices SCSI 2 cable EIZO F340i, 15" COLOR VGA MONITOR sound blaster card ASPI 16 Logitech PILOT mouse Cherry keyboard, PS/2, SLO	INTEL Xpress DT base CPU module 486DX2/66 MHz Intel TurboCache module 128 Kb 16 Mb RAM, 1Mx36 bit, SIMM SCSI 2 HDD, 500 Mb CD-ROM drive, ext. MATROX MGA Impression graphics controller, 1280X1024/256 c. EIZO F550i, 17" COLOR VGA MONITOR Adaptec 1740 SCSI-2 controller sound blaster card ASPI 16 Logitech PILOT mouse Cherry keyboard, PS/2, SLO
cena v točkah **5.721**	cena v točkah **12.518**	cena v točkah **18.893**

Nudimo kompleten program firme INTEL, EIZO, ZYXEL, HEWLETT PACKARD, EPSON, ROLAND
Cene so brez prometnega davka, ki znese 5%. Zahtevajte ponudbo, obiščite nas od 10.00-17.00



Sistemi za neprekinjeno napajanje

od 250 VA do 120 kVA

Distributer
FISKARS
POWER SYSTEMS

Remco UPS
Stegne 2 [illegible]
Tel.: 061 [illegible] 386
061 554 39 [illegible] 331

Distributer
APC American Power Conversion

AKCIJA IBM
Telprom
NOTEBOOK
IBM PS/NOTE T82
2869,00 dem
IBM PS/1
PRO 486DX/33
3499,00 dem

POSEBNA PONUDBA
akcijska prodaja

KeyTronic KT5000SLO
Code Page 852

3.299 SIT

INTERMEDIA d.o.o., Vodnikova 6, Ljubljana
[illegible]
XMAS d.o.o., Cesta Dolcera 20, Maribor
[illegible]

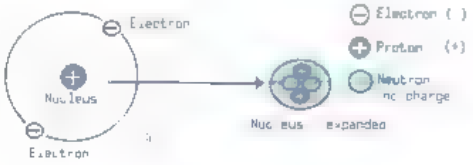
No, pa smo tako rekoč opravili s poletjem. Za nami so počitnice, litri znoja, hektolitri piva, dve ali tri obmorske »ubezne« skratka vse lisko zaradi česar je življenje včasih celo znosno. Za začetek jeseni je najbolj čas za to, da v našo rubriko uvedemo nekaj sprememb. Najpomembnejša je da smo se povezali z enim večjih ameriških ponudnikov shareware. Tako bomo vsak mesec predstavili okrog trideset najzanimivejših novosti z različnih področij računalništva ne da bi nam mogel kdo očitati, da ponujamo v pirhe prebarvane kopatce. Poleg novih izdelkov bomo skušali spremljati nove verzije starih, kar je posebej dobrodošlo pri protivirusnih programih. Za tiste, ki prvič prebirajo tole rubriko, samo povemo, kaj pomeni »shareware«: to so programi, ki jih lahko nekaj časa brezplačno preizkušamo. Registracijo plačamo le, če jih želimo uporabljati tudi potem. Shareware programi, ki jih dobimo v pokušino, praviloma niso v ničemer okrnjeni in vsebujejo tudi vso dokumentacijo. Vse programe, opisane v rubriki, lahko dobite tudi sami, če pokličete 061/340 664, plačali boste samo stroške za poštnino.

Izobraževalni programi

Naslov: Demo Workshop
Založnik: P2 Enterprises
Velikost arhiva: 175 K

Demo Workshop je namenjen izdelavi demonstracijskih in izobraževalnih programov. Demo naredimo tako, da kratkomalo posnamemo delovanje programa, kot se kaže na zaslonu. Posnetek lahko nato uredimo z vdelanim urejevalnikom, spremenimo zaporedje zaslonov, dodajamo besedna pojasnila, vdelamo različne posebne učinke. Ko smo z demonstracijo zadovoljni, jo pretvorimo v izvršno (EXE) obliko, tako da jo lahko samostojno predvajamo.

DC1: spoznajte atom in elektrike.



More on electrostatics later. In fig. 3, you can see that the nucleus is made up of protons with a positive charge and neutrons which have no charge. The neutrons balance out the protons. In normal atoms, there are an equal number of electrons and protons. Such an atom is said to be stable or balanced.

Space bar to continue

Naslov: CircumSpace
Založnik: Mark A. Haney
Velikost arhiva: 184 K

Bi rad potoval po vesoljju? S programom CircumSpace je to preprosto. Znašli se bomo nekaj svetlobnih let od Zemlje in se odločili za zlet na to ali ono zvezdo. Odločitev ne bo lahka, saj se nam ponuja skoraj 8000 možnosti. Potovanje lahko počasi, a zelo zanesljivo z večkratno hitrostjo svetlobe izvedel bomo morsko o zvezdah, njihovih združbah in razdaljah. Zahteva zaslon EGA, VGA.

Naslov: Moraff's Mather
Založnik: Steve Moraff
Velikost arhiva: 174 K

Matematičnih vaj ni nikoli preveč. S programom Moraff's Mather se bodo osnovnošolci preizkusili v poznavanju štirih osnovnih operacij, za posladek pa odigrali zanimivo miselno igro. Mace stare še lahko tekmujejo v časovnem reševanju računčkov. Program podpira vse grafične vmesnike, tudi z miško ne bo težav.

Naslov: DC1
Založnik: Crescent Multimedia Systems
Velikost arhiva: 209 K

Stvari, povezane z elektriko, morskemu psu niso na bolj zasne. Pri podjetju Crescent so vse to razložili v 19 računalniških lekcijah. Prva med njimi je program DC1, v katerem bomo ob množici animiranih grafičnih predstavitev in obširnih besednih pojasnil spoznali sestavo atoma in njegovo vlogo pri nastanku električnega toka. Podrobno so obdelani pojmi, kot je elektrostatika, polarnost, lastnosti prevodnikov, zakonitosti... Zahteva zaslon VGA.

Igre

Naslov: Moraff's Dungeons of the Unforgiven I
Založnik: Steve Moraff
Velikost arhiva: 465 K

Pustolovska igra z bitji z Moraffovega sveta. Tokrat se bo treba spoprijateljiti z etničnim posebnostmi, ki bodo zahtevale od junaka, da se bo znašel v Amazonki, na Havajih, v Afriki, na Kitajskem, v Indiji, Egiptu, Mehiki, Rusiji, Avstraliji, Nemčiji, Španiji, Italiji, Franciji, Veliki Britaniji, Kanadi, Grčiji, Turčiji, Izraelu, Iraku, Iranu, Afganistanu, Pakistanu, Indiji, Tajski, Vietnamu, Koreji, Japonski, Kitajski, Mongoliji, Rusiji, Avstraliji, Novi Zelandiji, Indoneziji, Filipinih, Malezija, Singapurju, Brunejih, Tajski, Vietnamu, Koreji, Japonski, Kitajski, Mongoliji, Rusiji, Avstraliji, Novi Zelandiji, Indoneziji, Filipinih, Malezija, Singapurju, Brunejih.

Namizno založništvo

Naslov: EnVision Publisher
Založnik: Software Vision Corporation
Velikost arhiva: 687 K

Dobri programi za namizno založništvo so med shareware ponudbo precej redki. EnVision Publisher zagotovo spada med najboljše izdelke na tem področju. Izdelan je po načelu WYSIWYG, kar pomeni, da je končni izpis popolnoma enak sistemu, kar vidimo na zaslonu. Glavna prednost programa je izvrstno izdelan uporabniški vmesnik, ki se ga hitro naučimo uporabljati. Vsa orodja so prikazana v obliki ikon in gumbov. Možnosti za urejanje besedila in grafike je veliko. Besedilo lahko vrtimo in obarvamo, rišemo lahko črte, pravokotnike in kroge, vse elemente lahko premikamo, spreminjamo njihovo velikost, jih barvamo ali rastriramo. Videz strani je popolnoma prepuščen oblikovalcu, zato lažje delo pa so na voljo vzorčne in slogovne strani. Program podpira dosti fiskalnikovih pisav, je izbira skromnejša, saj vsebuje preizkusna verzija zgolj tri. Obe registraciji naj bi jih dobili okrog 40. Zahteva 2,5 MB prostora na trdem disku.

Naslov: CircumSpace
Založnik: Mark A. Haney
Velikost arhiva: 184 K

Bi rad potoval po vesoljju? S programom CircumSpace je to preprosto. Znašli se bomo nekaj svetlobnih let od Zemlje in se odločili za zlet na to ali ono zvezdo. Odločitev ne bo lahka, saj se nam ponuja skoraj 8000 možnosti. Potovanje lahko počasi, a zelo zanesljivo z večkratno hitrostjo svetlobe izvedel bomo morsko o zvezdah, njihovih združbah in razdaljah. Zahteva zaslon EGA, VGA.

Naslov: Moraff's Mather
Založnik: Steve Moraff
Velikost arhiva: 174 K

Matematičnih vaj ni nikoli preveč. S programom Moraff's Mather se bodo osnovnošolci preizkusili v poznavanju štirih osnovnih operacij, za posladek pa odigrali zanimivo miselno igro. Mace stare še lahko tekmujejo v časovnem reševanju računčkov. Program podpira vse grafične vmesnike, tudi z miško ne bo težav.

Naslov: DC1
Založnik: Crescent Multimedia Systems
Velikost arhiva: 209 K

Stvari, povezane z elektriko, morskemu psu niso na bolj zasne. Pri podjetju Crescent so vse to razložili v 19 računalniških lekcijah. Prva med njimi je program DC1, v katerem bomo ob množici animiranih grafičnih predstavitev in obširnih besednih pojasnil spoznali sestavo atoma in njegovo vlogo pri nastanku električnega toka. Podrobno so obdelani pojmi, kot je elektrostatika, polarnost, lastnosti prevodnikov, zakonitosti... Zahteva zaslon VGA.

Igre

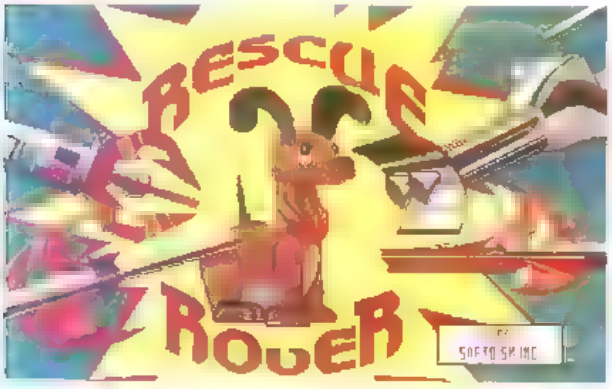
Naslov: Moraff's Dungeons of the Unforgiven I
Založnik: Steve Moraff
Velikost arhiva: 465 K

Pustolovska igra z bitji z Moraffovega sveta. Tokrat se bo treba spoprijateljiti z etničnimi posebnostmi, ki bodo zahtevale od junaka, da se bo znašel v Amazonki, na Havajih, v Afriki, na Kitajskem, v Indiji, Egiptu, Mehiki, Rusiji, Avstraliji, Nemčiji, Španiji, Italiji, Franciji, Veliki Britaniji, Kanadi, Grčiji, Turčiji, Izraelu, Iraku, Iranu, Afganistanu, Pakistanu, Indiji, Tajski, Vietnamu, Koreji, Japonski, Kitajski, Mongoliji, Rusiji, Avstraliji, Novi Zelandiji, Indoneziji, Filipinih, Malezija, Singapurju, Brunejih, Tajski, Vietnamu, Koreji, Japonski, Kitajski, Mongoliji, Rusiji, Avstraliji, Novi Zelandiji, Indoneziji, Filipinih, Malezija, Singapurju, Brunejih.

Rover je kužek, ki ga nenehno odnaša hudoben robot. Lastnik ga mora tako rešiti iz cele vrste skrivnostnih sobanj, kjer si je moč pomagati le s prebrisanostjo in z domselnim prestavljanjem predmetov. Zahteve: zaslon EGA/VGA in 640 K RAM a.

Naslov: Blockade
Založnik: PC Solutions
Velikost arhiva: 17 K

Igre Othello najbrž ni treba posebej predstavljati. Na deska postavljamo bele in črne kamenčke ter skušamo zasesti čimveč prostora. Blockade vsebuje nekaj dodatnih pravil, tako da je igra malce zahtevnejša, vendar tudi zanimivejša od klasične različice.



Rescue Rover: robotov najboljši prijatelj?

Naslov: Silencer
Založnik: Donald E. Foss
Velikost arhiva: 85 K

Vojaško-strateška igrica, malce podobna znanemu Crusherju. Na igralni deski, posuti z raznobarvnimi kvadratki, se moramo znebiti čimveč nadležnih bitij, ki nas nenehno zasledujejo. Na razpolago imamo 15 stopenj in različne težavnostne ravni. Zahteve: zaslon VGA.

Naslov: Cascade
Založnik: PC Solutions
Velikost arhiva: 23 K

V tem selin igri se bomo pomerili z računalnikom. Igralni zaslon je sestavljen iz množice črk, žogic in simbolov. Postopno odstranjujemo črke, prazna mesta pa zasedajo žogice. Kadar ima žogica prosto pot, se skotali v nasprotnikov koš. Cilj igre je zbrati čimvečje žoge.

Naslov: Quote-Tris
Založnik: Philip Kapusta
Velikost arhiva: 78 K

Priljubljena igra Tetris ima nešteto različic. Med te spada tudi tale igra, pri kateri namesto likov padajo z neba besede, ki jih je treba razvrstiti v ta ali oni pregovor, seveda v angleščini. Igralec ima omejen čas. Zahteve: trdi disk in zaslon VGA.

Programiranje

Naslov: Yilmaz Disassembler
Založnik: Yilmaz Towfeek
Velikost arhiva: 115 K

Dober disasembler za programe COM. Pripomoček je namenjen tudi spoznavanju samega zbirnika. Ponuja različne načine prikaza kode (tudi v stroj in obratni), možnost pregleda oznak in podatkov v različnih formatih.

Pripomočki

Naslov: Sound Effects 6
Založnik: D Smith & W Cravener
Velikost arhiva: 377 K

Program vsebuje okrog 80 zvočnih učinkov, ki jih lahko izvajamo samostojno ali v paketnih (BAT) datotekah. Ljubitelji Okena s lahko zvoke shranijo kar v obliki ikon.

Naslov: MRepeat
Založnik: Datachip
Velikost arhiva: 94 K

Skupina programov, namenjenih za modejn uporabi pripomočka za odkrivanje virusov VirusScan podjetja McAfee. Viruse lahko ščemo v samostojnih ali mrežnih računalnikih in to v časovnih presledkih, ki jih sami določimo. Rezultati iskanja se zapišejo v posebno datoteko, tako da nam ni treba ves čas sedeti za računalnikom.

Naslov: DiskDupe
Založnik: Micro System Designs Inc.
Velikost arhiva: 133 K

Dober pripomoček za presnemavanje disket. Omogoča uporabo vseh vrst disketnih pogonov, samodejno formatiranje diskete pred pisanjem, verifikacijo in ima za zapisa. Originalni posnetek lahko shranimo v obliki datoteke. Presnemavanje je hitro.

Naslov: Drv-Man
Založnik: Micrometric
Velikost arhiva: 83 K

Kratek program za analizo trdih diskov v grafičnem in tekstnem obliki, nam na zaslonu prikaže vse statistične podatke o instaliranih trdih diskih, njihovi velikosti in zasedenosti.

Naslov: DriveTypes
Založnik: Jeff Camino
Velikost arhiva: 37 K

Kakšen disketni pogon je v tem ali onem računalniku? Če nas te prepričani, požene DriveTypes in vse bo jasno.

Naslov: HardTrack
Založnik: Jim Olsen
Velikost arhiva: 85 K

Kadar delo z enim računalnikom več ljudi preiskuje, nastane zmeda. Kdo nam pobrise edini primerek datoteke, ki smo jo sestavljali po delu na disku, se nam kopič podatkov v vsem odrekajo očetovstva in še morska podobnega. V mrežnem okolju se stvar še hujša. S HardTrackom spremljamo stanje na samostojnih in mrežnih diskih. Če je stalno vključen, bo zapisoval vse spremembe na disku, poročal o novih, spremenjenih in odstranjenih datotekah in nam tako vsaj malo olajšal vzdrževanje.

Naslov: GuardSet
Založnik: Gerald DePyper
Velikost arhiva: 113 K

Vsakih se zgodi, da bi radi podatke, ki jih hranimo v svojem računalniku, zavarovali pred nepoklicanimi pogledi. Kaj storiti? Raznovrstne možnosti zaščite nam ponuja GuardSet, s katerim lahko preprečimo dostop do podatkov, datotek, atributov na trdem disku, kakšen pa je njihov položaj, pa prikažemo demonstracijskem programu.

Naslov: Envi-Man
Založnik: Micrometric
Velikost arhiva: 39 K

Pripomoček za analizo sistemskega okolja v osebnih računalnikih. V poročilu nam prikaže trenutne spremenljivke in sistemskih parametrov ter velikost sistemskega prostora.

Naslov: Internal Commands
Založnik: Geoff Friesen
Velikost arhiva: 80 K

Priročen program, s katerim dopolnimo DOS s celo vrsto novih ukazov. Program zasede 18 K pomnilnika, vse ukaze pa lahko uporabljamo tudi v paketnih datotekah. Med novimi možnostmi bomo tako našli ukaze za barvno brisanje zaslona, spremljanje oblike, predpogled vsebine skritih datotek, grafično predstavitev zasedenosti diskovnih površin, izhodov, sestavljanje velikosti datotek itd.

Naslov: Burn-In
Založnik: George Campbell
Velikost arhiva: 105 K

Se odločate za nov računalnik, pa niste prepričani, da ne boste kupili mačka v žaklju? Burn-In je namenjen stranskemu preizkusu PC a in vseh njegovih sestavnih, kot so pomnilnik, grafični vmesnik, trdi disk, procesor itd. Preizkusanje naj bi trajalo vsaj 72 ur, tako da tudi najbolj zahrbtne napake ne bodo ostale prikrite. Po preizkusu s lahko odločamo izčrpno poročilo o zdravstvenem stanju našega ljubljenčka.

Naslov: IconDOS
Založnik: EFD Systems
Velikost arhiva: 132 K

Okolje Windows je uporabno le v zmogljivejših računalnikih, saj zahteva veliko procesorskega časa in še več pomnilnika. Zvajanje programov s prihodom na grafične ikone s lahko privoš

n pogan amo t o kot v Windows
hno delac mani e

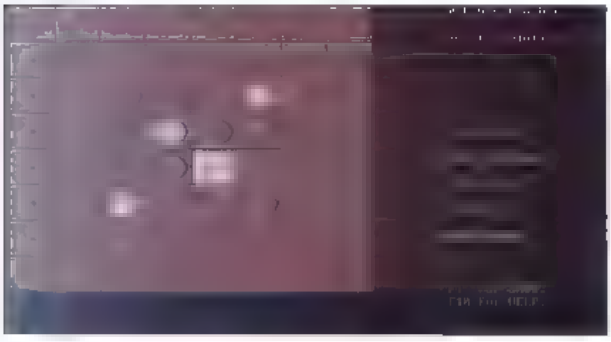
ro n koledar Zahte
v 3A n miska
Naslov: SpeedKit
Založnik: HyperWare
Velikost arhiva: 306 K

e naprav za ne
napajan e UPS!

Windows

Nas ov Collect!
Založnik: Alstone Software Labs
Velikost arhiva: 126 K

Končno neka za zbiralce Collect je menjen ob kovanju zrelon n prega e



Blockade: Odlična za vzhrajne.

ovan u na raz čnejših zbirk bodisi sta incev, p ošč n videokaset bodisi

dnot mo n s izdelamo celo vrsto po
Vsak predmet v zbirk ahko opre
nimo z ustrezno sliko Zahteve okolje
Windows n izvajan modu WRUN200
Naslov: Byzons Task Manager
Založnik: Yorgo Vergos
Velikost arhiva: 89 K

Znotraj vo nad estro za program
ask Manager z
branje in zagon apl kacij je uporabniku
o na vrh
ip kacije so prikazane
nam trenutno delu oč programi pa
an v posebnem okn
odn h 20 ak

Nove verzije programov

Painless Accounting, v. 6.1 (1493 K): vodski program s številnimi no stm

Flags of Every Nation 1993 (333 K): prikaz dodatnih zast novih s avic in Sov e

World29, v 2.9G 228 K, k or ka

Formula 1, v. 1.2 (169 K)

Moraff's World, v. 7.0 (255 K): gra

Moraff's Monster Bridge, v 2.0 212 K

Draft Choice, v 2.0C (357 K): od čen o ekt o zasnovan risa

Parents, v 3.0 (106 K): z

Labels Plus!, v. 3.1 (86 K, p po u ček za zp sovanje kuvert na epk in do-

Arj, v. 2.41 (224 K)
nje n arhiran k v

Clean-Up, v. 9.17V106 (252 K): pro gram za odstranjevanje virusov
Integrity Master, v. 1.51A (319 K). protivirusni program Nova verzija poaj

bleSpace ter zmenjive Bernou jeve ni

VirusScan, v. 9.17V106 (238 K): pro gram za iskanje v rusov
Vshield v 9.17V106 143 K, moček ki zavaruje računalnik pred okužbo z vir
BootSys, v. 2.0 (221 K): pripomoček

IO SYS AUTOEXEC BAT podpira R DOS dovol je vk v meni td
Boxer, v. 5.0B (327 K): zvrsten ure dodane so šte

SCSI TRAČNE ENOTE

TECMAR

DOS
NOVELL NLM
WINDOWS
OS/2

QICVault 720 is 995 $
kapaciteta 720 MB - 1.4 GB
hitrost 15 MB/min

QICVault 2400 is 1295 $
kapaciteta 2.4 - 4.8 GB
hitrost 24 MB/min

HDE - SCSI kontr. 295 $

Zunanji model dopl. 200 $

V cenah vključen backup SW:
QTOS NLM
OTOS za DOS, WINDOWS
SYTOS PLus za OS/2

GARANCIJA 2 LETI
Generalni distributer:

BREZA

Ve ovec 1 2 SI 6 b
Tel 063, 854476 Fax 063, 85 178

20 MB v javni lasti

Matej MARKO
JARC A

Sistem TEX bi nemara na bolje opisali kot programski jezik visoke stopnje za ureditev besedil, ki ga je po dolgih letih dela razvil **Donald E. Knuth** s sodelavci s Stanfordove univerze. TEX so kot standard sprejeli v ZDA in Zahodni Evropi zato ga za ureditev knjig in revij uporabljajo velike založniške hiše in združenja kakršno je denimo AMS (American Mathematical Society). Znanstvene članke spremenijo v obliki datotek TEX-a nekateri kratko malo vključijo v sistem TEX. Do različice 2.99 je bil TEX prikrojen predvsem angleškim potrebam, po verziji 3.0 pa upošteva tudi posebnosti evropskih pisav. Kot lahko da je moč pisati tudi z nekaterimi privaseljenimi črkovnimi znamenji. O tem nazadnje priznana revija Informatica je objavila članek Slovenskega društva za informatiko. V 17 letu izhajanja je ta revija prešla na format LATEX kot standarda za sprejemanje znanstvenih člankov.

Rekli smo torej, da je TEX sistem za pisanje tipa program, ki je zelo visoko na lestvici uporabnikovih besedil, takoj rekoč na meji z umetnostjo. Ime je sestavljeno iz grških črk tau, epsilon, hi (angleško *Tau Epsilon Chi*). Sistem je zelo odprt in prav ena izmed njegovih pomembnih prednosti pa je ta, da vsebuje orodja za razširitev po uporabnikovih potrebah pravzaprav pahljačo lastnih ukazov in takšnih, ki jih uporabnik z makrodefinicijami sam obli kuje.

Praviloma je TEX program za javno uporabo, t. *public domain software*. Napisali so ga kar na podatkovnih razvili za velike računalnike (angl. mainframe) in minisisteme kakršen je VAX. Z razvojem mikroračunalnikov so se odprle možnosti za nove implementacije in razvili so različice za Applov Macintosh, potem za IBM PC in kompatibilce, nazadnje pa se za atarijeve ST.

Paket

Ves paket TEX za atarije ST obsega 8 disket za instalacijo na trdem disku pa zahteva kar do 20 MB. Sam sem testiral različico TEX 2.98 za [illegible] sorazmerno dostopni ceni 110 DEM sem dobil od podjetja MAXON Computer z Eschborna [illegible] trdega diska se smemo vprašati ali [illegible] kompleksen [illegible] sistem sploh mogoče instalirati samo z disketno enoto. Izkušnje avtorja teh vrstic so jasne, da je to možno. Res pa je, da je instalacija TEX-a na posamičnih disketah precej naporno opravilo, ki zahteva tudi precej spretnosti in potrpežljivosti. Opisal bom samo najvažnejše korake.

TEX dobite v arhiviranem formatu in preden morate datoteke na prej dearhivirati. Najhitreje to naredite tako, da odprete RAM disk potrebne velikosti in nanj shranite program UNARC.TTP in datoteke za dearhiviranje. Potem izvlečete datoteke, ki jih boste razpakirali.

Ves program za instalacijo in uporabo TEX-a je softver za javno uporabo. Z njim generiramo format, v katerem bomo pozneje prevajali izvorne programe TEX-a. Izbiramo med formati PLAIN, PLAINGERMAN, LATEX in LATEXG (IG pomeni nemško oddelano).

Pri inicializaciji morate obvezno upoštevati tale navodila in vrstni red:

- Prekopirate programe CTEX.PRG, INITEX.TTP in TEX.POO na prazno disketo, ki jo označite kot A.

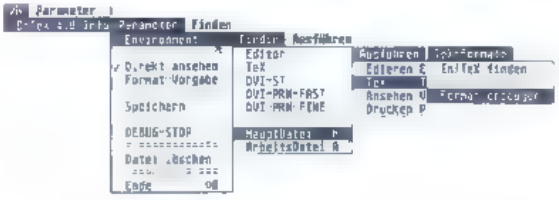
- Na disketo A vrnete datoteko [illegible] in po potrebi [illegible] drugo disketo [illegible] vrnete tudi datoteko [illegible] imate pripadajoče [illegible]

- [illegible] shell za TEX CT[illegible] parametre za d[illegible]

  T[illegible]
  TEXFORMA[illegible]
  TEXFONTS=[illegible]

- Po screenmenu INITEX[illegible] tavljene parametre in odzbrani format PLAIN[illegible] format erzeugen. Generiranje zahteva kar nekaj časa, zato mate samo

Slika 1. Prikaz lupine za TEX.



diskeno enoto boste morali pridno menjavati diskete. Generiranje formata LATEXG.FMT, recimo, traja približno 20 minut. Povrh potrebujete za format LATEXG.FMT približno 500 K sekundarnega pomnilnika in nad [illegible] delovnega pomnilnika.

Lupina za TEX

Ko nastavite sistem in obikujete ustrezen format, morate ves sistem razdeliti na sorodne celote, ki bodo sedele posamezni tazam dela s TEX-om. To je še zlasti pomembno za pretežni del uporabnikov atarija ST, ki jim tore[illegible] malo samo [illegible] disketno enoto.

[illegible] program, ki spremlja tele faze dela

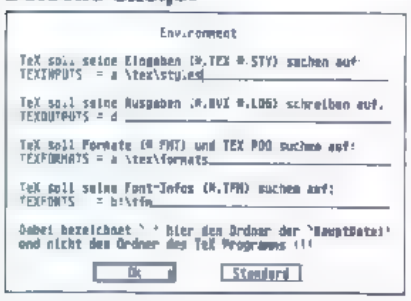
[illegible] vnos in ažuriranje izvornih programov TEX-a

2. prevajanje izvornih programov

3. preusmeritev izhoda generiranega s TEX-om k ustreznemu mediju.

Programe moramo organizirati tako

Delovno okolje.



da sinhronizirano sledijo omenjenim korakom. Priporočljivo je to naredit takole:

● Prekopirate CTEX.PRG, TEX.TTP, vaš najljubši editor (TEMPUS, WORDPLUS itd.) in ves podimenik fontov na prazno disketo (po možnosti kar največje kapacitete) in jo označite »Programska disketa A«.

● Generirani format npr. PLAIN(G).FOR, LATEX.G, preselimite na drugo prazno disketo, ki jo označite »Programska disketa B«. Če uporabljate samo format PLAIN, lahko datoteko PLAIN.FMT preselimete tudi v podimenik \TEX programske diskete A.

● Tudi programe za usmerjanje izhodov

Izbira formata.

kakšnim izhodnim enotam z ustreznimi fonti organizirate po posamičnih disketah. Za pregled izhodnih datotek na zaslonu, denimo, posnemite program DVI2ST.TTP ali DVIVIEW.TTP s fonti za zaslon na eno disketo, za druge izhodne medije (tiskalnike itd.) pa si preskrbite gonilnike in fonte.

● Vhodne datoteke in izbrane sloge (če uporabljate LaTeX) posnemite na podatkovno disketo.

Preden pokličete ljubljano za TEX, odprite RAM disk (ca. 40 do 400 KB) za preusmeritev izhodov. Poženite CTEX.PRG in nastavite delovno okolje:

1. TEXINPUTS=b:
2. TEXOUTPUTS=a:
3. TEXFORMATS=a:
4. TEXFONTS=b:\TFM

Tako lahko TEX uporabljate zgolj z disketno enoto. Sprijaznili se pač morate s tem, da bo delo precej počasnejše in da boste morali kar pogosto menjat diskete.

Napake med delom

Najpogostejši vrsti napak med pisanjem s TEX-om sta dve:

1. napake operacijskega sistema
2. napake med delom z ljubljano za TEX.

Delo s TEX-om zahteva približno 1 MB prostora iz operacijskim sistemu TOS v ROM-u, to pa ustreza ca. 1,2 MB pomnilnika, kadar TOS naložimo z diskete v delovni pomnilnik. Pomnilnik moramo torej, razširiti na 2 oziroma 2,5 MB, da bi preprečili napake prve vrste.

Druga vrsta napak je redkokdaj izvirna programske zasnove, upine temveč so češče krivi premalo izkušeni uporabniki. Za učenje TEX-a je namreč potrebno neprimerljivo več časa in praktičnih izkušenj kot za kak drug urejevalnik besedil. Na to opozarja tudi odlična literatura za TEX, denimo na koncu dodatka navedeno Knuthovo delo.

Na pomembnejše usodne napake pri delu s TEX-om sodijo:

● **»TEX capacity exceeded, sorry«** – pomanjkanje potrebnih kapacitet za uporabo TEX-a.

● **»Stack overruns heap«** – premalo delovnega pomnilnika.

● **»Disk or directory full«** – prepolna disketa ali delovni imenik.

● **»Bombem«** – bombe se nikakor ne sme o pokazati.

Splošno priporočilo za zagibanje usodnim napakam: zagotovite dovolj prostora v delovnem pomnilniku in na delovnih menjalnih svojih disket. Tako boste mogli zanesljivo zagnati operacijski sistem in ga osvobodili nepotrebnih programov, ki bi mogli negativno vplivati na TEX (npr. pomožni program). Potem vam pomaga tudi upina, kajti z njo si lahko vsak uporabnik po svojih potrebah uredi delovno okolje.

Prihaja tudi do blažjih napak, ki pa izvirajo predvsem iz preslabega poznavanja TEX-a. Najpogostejše so tele:

● neustrezen format datoteke pravega formata ali oziroma ni na pravem mestu.

● »Overfull hbox or vbox« – vodoravna ali navpična skatla.

● »Error in Treiber« – napaka v programa za usmeritev izhoda k ustreznemu mediju.

● »Bad DVI file« – slaba zbirateka.

● »Cannot write xxx file« – na izbranem mediju ni moč zapisat datoteke želenega tipa (npr. DVI, LOG).

Napake te vrste lahko odpravimo, so potrebni le manjši poseg v izvorne oziroma izvorne programe TEX-a, do [illegible] v pomnilnik [illegible] formati porabijo precej pomnilnika (LATEX.G) je priporočljivo organizirati izbrane diskete, ki bodo podprte z nekaterim formatom, npr. PLAIN, LATEX.G.

Težave s prepolnimi skatlami naložimo tako, da ukažemo, da jih postavimo na pravo mesto. Resitev tudi ukaz hyphenation, vendar predvsem za angleščino.

Naslednja vrsta napak izvira nemalo iz tega, da [illegible] nekaterih ustreznih programov, fontov se uporabi neobstoječih [illegible] nared te s programom METAFONT.

Neustrezna izhodna datoteka je v glavnem posledica pomanjkanja pomnilniškega prostora. Posledica je lahko datoteka, povrh pa taksne, da ni moč uporabiti za izhodne rezultate.

Če nekaterih datotek ni mogoče zapisat, je lahko krivo marsikaj. Na vzrok:

● zaščita pred zapisom na [illegible]

● ni pomnilniškega prostora, majhen RAM disk

● slaba ureditev delovnega okolja.

LITERATURA

1. Donald E. Knuth: Computers and Typesetting, Vol. A–E, Addison-Wesley Co., Inc., Reading, MA, 1984–1986.
2. Norbert Schwartz: Einführung, Addison-Wesley, 1987.
3. Helmut Kopka: LATEX – Ein, Addison-Wesley, 1988.

BREZPLAČNI MALI OGLASI

MOJ MIKRO

Bi radi prodali ali kupili rabljeno računalniško opremo? Napišite brezplačen mali oglas, dolg največ 20 besed. S kuponom, izrezanim iz naše naslednje številke, ga pošljite na naslov: MOJ MIKRO, Dunajska 5, 61000 Ljubljana. Ponudba velja samo za hardver, oglasov za software ne bomo upoštevali.

KUPIM/PRODAM

IME IN PRIIMEK:

NASLOV:

TEX za atari

Založnik: Maxon Computer
Program v javni last
Zahteve: ata ST z disketnim [illegible] 2[illegible] MB prostora na trdem disku
Cena: 10 DEM

HIŠNI ALARMNI SISTEMI

- GARANCIJA 1 LETO
- VZDRŽEVANJE 10 LET
- MINI ALARM - alarm za vhodna vrata a D N-DON
- HIŠNE CENTRALE SENZORJI, SIRENE TELEFONSKI POZIVNIK, DALJINSKI VKLOP
- OKRASNE SENZORSKE SVETILKE
- AVTOMATSKA STIKALA ZA PRIŽIGANJE LUČI V STOPNIŠČIH
- DODATNA OPREMA

POKLIČITE!
PRIDEMO NA OGLED, SVETUJEMO PRI NAKUPU IN ZMONTIRAMO

MACOM d.o.o.

Koželjeva 6, Ljubljana
tel. 061-114-131, fax 061-114-350

---

hip[e]c
računalniški inženiring proizvodnja in trgovina d.o.o.

VAM OMOGOČA NAKUP RAČUNALNIŠKE OPREME ŽE S PLAČILOM PRVEGA OBROKA

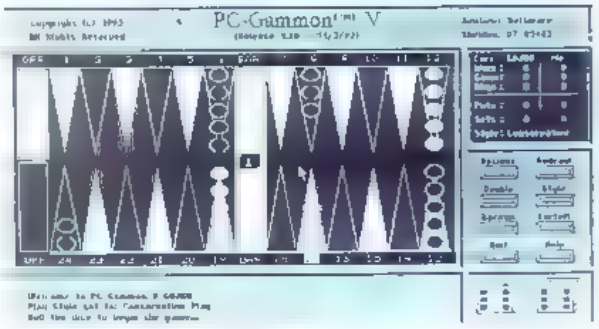
- odplačilna doba 36 mesecev
- obrestna mera 10,5% letno

- MOŽNOST NAKUPA CA-Clipper® 5.2 PO PROMOCIJSKI CENI 29.500 SIT

- PRODAJA VSEH OSTALIH PROGRAMSKIH IZDELKOV FIRME COMPUTER ASSOCIATES

hip[e]c DOMŽALE
LJUBLJANSKA 80
tel.: 061 714 809
fax: 713 399

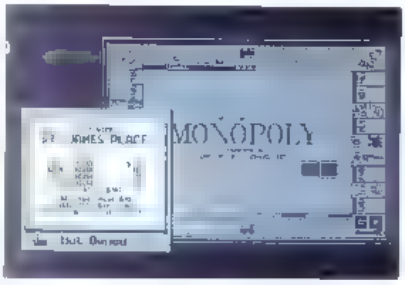
Računalnik, ne jezi se



že Cervantes. Razvila se je očitno iz šaha, saj se igra na desk sestavljeni z 64 črnobelih pol. Vsak gralec dob 12 kamenčkov k se ahko premikalo le po pol h ene barve, tore d agonalno. Na rotn kove kamenčke ahko preskoku eno n n s tem odstranimo z igre. Ko menček, k se prer ne do zadnje l n e, se remen v damo. Zmaga pripada igra.. spe o odstranit vse nasprot e qure. Najboljša računalniška simulacija dame se menuje **Blitz-Draughts**. Program igra zelo dobro tud na najnižji stopnji moč. Po želji lahko spremnjamo parametre, od barv, vel kost gra ne deske, dolžine časa, td. Kor stna e tudi funkcija za vračanje potez. Tako kot mnoge druge gre ima tud dama e ko različic. V Evropi je najbol razšir ena t sta ki se igra na graln deski 10 k 10 po . Večje števiio pol pomen tudi e kombinacij, zato je evropska dama cen ena enako visoko kot šah. Pravila so neko kanj drugačna. Kamenčki lahko skačejo napre n nazaj, če imamo na voljo več do gih skokov, se moramo od ločit za naida šega. Dobro s mulacijo dame bomo naš v programu **Dynamo-Draughts**, k zna poleg evropske verzije odigrat part jo dame po španskih ali ru ških pravil h.

I zan ma ob čem so se zaba predn k potem ko so se utruien pr vek . vsakodnevnega ova, naj s gledo gra oac z. Presenetl vo e podobna našem č ovek ne ezi se, le da so na kocki malce drugačna. Števila gralna površina je izde ana v obliki križa sodelu ejo lahko šhje gralci. Nasprotn kove figure je možno preskakovati le, če niso podvojene, na določenih pol h mamo lahko tudi več figur hkrati. Računalniška verz ja **Pachisi** zahteva vsa grat čni vmesnik EGA, pomerimo pa se ahko tudi z računalnikom k prevzame vlo ge manjkajočih igra cev.

Monopol spada med tiste k as čne igre, k se jim v teh pod etn ških časih obeta ponoven razcvet. Novopečeni a pi lahko ob monopolu u prodrejo v vse skrivnost trgovanja z nepremičninami. Igra se začne s kupovanjem zemlj šč rizdavo h š, pisarn n hotelov nadaljuje e z jemanjem posoji n hipotek, oddajanjem n preprodajanjem, konča pa se največkrat z bankrotom. Po eg nepremičn n so ostali gralc deležn še cele vrste nek učnih dogodkov v obliki nepredvidljivih izdatkov al dobitkov. Če mate smo o, se boste znaš ce o v zaporu. Glavni



cil igre je, da si s premišljenim kupovanjem nepremičnin ustvarimo monopol in polo žaj na trgu. Takrat začnejo z vseh koncev pritekat mastni denarci. Dobro računalniško simulacijo igre se skriva pod imenom **TEGL Monopoly**. Stoodstotno lahko sodeluje do 15 igralcev, ne moremo pa se pomeriti z računalnikom. Vse poslovne zadeve lahko opravimo ... ško, dobra grafika pa zahteva zaslon EGA/VGA.

Če še vedno drgnete šahovske kloboke, vam ni treba posebej razlagat ... križcih in krožcih igra ... eti izmisli na K ta ... rece rendžo a gomok ... prost v stolpčasto stopec a ... treba postavit pet enakih kamenčkov. **Contax,** kot se imenuje izvrstna računalniška zvedba gomokuja, vsebuje s dodatno pravilo, po katerem lahko kamenčke postavimo ... na ova ra ... menčka.

SEZNAM PROGRAMOV

Blitz-Draughts	54
Contax	...
Domino	6
DoubIO o	
Dynamo-Draughts	50
PC-Gammon V	148
Pachisi	55
TEGL Monopoly	118

Opisani programi spadajo med t.i. shareware. Če jih želite dobiti, lahko pokličete 061/340-664

KFM Computers

486 LOCAL BUS 200% hitrejši dostop do trdega diska!

Cesta VIII/1, Velenje

MULTIMEDIA !

386DX 40MHz
- 4Mb RAM
- 128K Cache
- 5.25" in 3.5" gibki disk
- 130Mb 15ms trdi disk
- CirrusLogic AVGA 1Mb
- SVGA Mono monitor LowRadiation
- Desktop ali MiniTower ohišje
- Cherry tipkovnica SLO
- Genius miška

123.000 SIT

486DX 33MHz
- 4Mb RAM
- 256K Cache
- 5.25" in 3.5" gibki disk
- *LocalBus* IDE krmilnik
- 245Mb 12ms trdi disk
- CirrusLogic AVGA 1Mb
- SVGA Mono monitor LowRadiation
- Desktop ali MiniTower ohišje
- Cherry tipkovnica SLO
- Genius miška

177.000 SIT

486DX 50MHz
- 4Mb RAM
- 256K Cache
- 5.25" in 3.5" gibki disk
- *LocalBus* IDE krmilnik
- 245Mb 12ms trdi disk
- CirrusLogic AVGA 1Mb
- SVGA Mono monitor LowRadiation
- Desktop ali MiniTower ohišje
- Cherry tipkovnica SLO
- Genius miška

198.000 SIT

DOPLAČILA

• 1Mb RAM 70ns	7.900
• 14" 1024x786 LR .28mm Color	23.000
• VL BUS Caching krmilnik 2ide 4fdd 0K	35.000
• SCSI Caching krmilnik 0K	35.000
• Cirrus Logic VL-BUS Accelerator 1Mb	4.900
• ATI Graphics ULTRA PRO VL-BUS 2Mb	49.900
• Sound Blaster Deluxe	12.200

Brezplačna dostava, servis na mestu uporabnika ter 12 mesecev garancije!

Cirrus Logic VGA

Cirrus Logic TRUE COLOR AVGA grafični adapterji so vgrajeni že v osnovna konfiguracija naših računalnikov. AVGA je za 70% hitrejši od Trident in OAK grafičnih adapterjev ter popolnoma kompatibilen s SVGA. Doseže resolucijo do 1280x1024. Pri 800x600 prikaže 65.000 barv pri 640x480 pa 16.7milijona. Vključeni gonilniki za Windows 3.1, AutoCAD 10, 11 & 12 & ADI, OS2/2.0

CREATIVE LABS INC.

Sound Blaster Deluxe	12.900 ✓
Sound Blaster Pro Deluxe	18.900
Sound Blaster 16	26.000 ✓
Sound Blaster 16ASP	35.000
Wave Blaster, MIDI wavetable	33.000

In tudi

Pro Audio Studio 16	33.200 ✓
Logitech SoundMan 16	23.500
Advance Gravis UltraSound	22.500
Roland MIDI	

CD-ROM ENOTE

Mitsumi internal CD-ROM + kontroler	38.900 ✓
NEC CDR-84 Multispin	75.000

MULTIMEDIA KIT

CD-ROM Upgrade kit (dodajte vašemu SB-PRO)	57.900
Edutainment 8 CD-ROM Soundblaster PRO CD-ROM enota vsa navodila in kabli osem CD-ROM naslovov stereo zvočniki	85.900 ✓

TRAČNE ENOTE

COLORADO Inc.

Jumbo 250Mb (QIC-80)	27.900
Jumbo 120Mb (QIC-40)	19.900 ✓
Jumbo Trakker 250Mb (prenosna tračna enota)	68.500
PowerTape 2400Mb	159.000
PowerTape 4000Mb	249.000

PROGRAMSKA OPREMA

PREKO 300 CD-ROM NASLOVOV!

Corel Draw 4.0	58.000
Corel Draw 3.0	22.000 ✓
itd...	

ZA VSO OSTALO OPREMO POKLIČITE

TEL FAX (063) 856 134

KFM d.o.o., cesta VIII/1, 63320 Velenje

ALTECH
GROUP computer division

RAČUNALNIK ARCHE-386

OSNOVNA PLOŠČA 386-40, 4MB
OHIŠJE SLIM, GIBKI DISK 1 44
BARVNI MONITOR ARCHE 214S
TRDI DISK 127 MB QUANTUM
TIPKOVNICA, MIŠKA

142.900 SIT

tel.: 061 348-296
347-961
fax.: 061 347-969

ROS COMPUTERS
6 Let tradicije

PC ROS **386DX-40**/128C
PC ROS **486DX-33**/256C
PC ROS **486DX2-66**/256C

UGODNA CENA - VISOKA KVALITETA
BOGATA IZBIRA DODATNIH OPCIJ

ROS International Domžale, Ljubljanska 80
Tel.:(061)712-170, Fax:712-190

INDIGO TRAKOVI

IGMA
IGOR MAVER

Ul. Franca Makarja 3
61000 Ljubljana
☎ /Fax 061/572-473

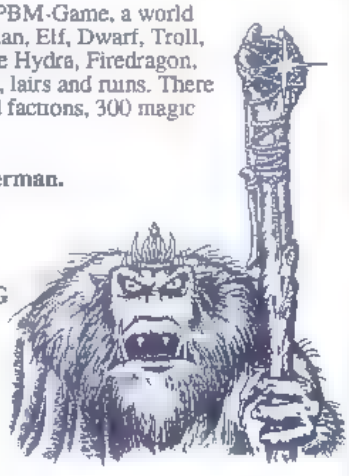
TRAKOVE MENJAMO - NE BARVAMO

LEGENDS

LEGENDS is one of the best *Play-By-Mail (PBM-) Games* in the world. Play your own tale, fight against the evil and help the glorious kingdoms.

LEGENDS is a Fantasy PBM-Game, a world with different races (Human, Elf, Dwarf, Troll, Saurians...), monsters, like Hydra, Firedragon, Balrog, etc..., many cities, lairs and ruins. There are different religions and factions, 300 magic spells, etc

Playable in english or german.



Free INFO:
SSV Klapf-Bachler OEG
Postfach 1205
A-8021 GRAZ

☎ A/(0)316/919327
FAX A/(0)316/910318
BBS A/(0)316/9193274

PC KOTAR trgovsko podjetje d.o.o.

KVALITETA,
KI JO POTRJUJEMO
S 3-LETNO GARANCIJO

Ko je Atariju dolgčas

MAT JA RABNAR

V čas h kadar mam delo k go ne morem opravi at z rac zd kar nekako neumno d ccunalnik ne

lere računalnske rme svo e operac terme o sale tako da le računa ni česar drugega racuna nc lec malna mesta števila pi So pa lvanj k sa vec ni ludi bo, všeč, kot je va nst rideseta dec malka t tak n stvari so lebe slke Na len e mejo računalnik kadar uporab ajo emo sledenje žarku ray trac nal Pr te tehn ako b k a s k sproz nam katerih predmetov na

dal se imete postane matematik precej zamudna Prav zato e sleden e rku eden najbo pri ub en h načinov ra pravi anja računa niskega cas

Atar eve računalnike do ao n o obrih tovrstn h r ogramov Razlog e b reprost Atar e podpra pre da bi se na njem sp ačala slike računat n m postopkom Ko le as zače orih ud s edi c žarko kot le bi QRT Vendar gami tega ba mora i poča ta cona in programe k pokazati davat barv

POVray se e na atarij h prika pred neka mesec Sprva e bil napis ra am qc PC in maca, čeprav je koda podo rata ludi stroje na katerih tec NIX Xw ndows Prenos na atarija bi nare en zelo lepo, z upoštevan em seh atarijevih posebnost n celo z ara no ob no k poskrbi, da s nam n treba zapomni sintakse podatkovne vhodne i zhodne datoteke, kn žnic n načina racu nanja POVray sod med t ste programe kr m moramo slika op sati s posebn m ez kom, namesto da bi predmete v sl ka postavl z gra čnim urejevalnikom Pred nost takega koncepta je, da ima program re ativno ma o kode ki b bi a ody sna od računalnika, v katerem program tece Ce b program vseboval grafični urejeva nik b bil namreč teže prenosliv, zato b mo ra še d je čakat na verzijo za atar

s tem programom lud začetnik dobro zabava V osnovnem paketu, ki ga lahko najdete na BBS-ih, namrec lud dovo or h boste ahko racuna

navad or čakuje ori tovrstn pre proste slike k prikaz e o zmoznost programa kol kor je mogoce hitro tako da h ahko vidite že po sab ur računa nja Vec na dalek pa e prece kom p ekrsne s h

Nekatere primere, recimo s ko trote vo me o ob bazen opremljen m z te no skakalno desko okrasno stek eno kroglo v vrtu n krasnim oblačnim nebom boste lahko pr kakrsn koli spodobn loc i vost racunal vsa tri noci

Prav to pa e vecni problem pr rarku Vsi si že mo da b nam zr rac eteno s iko Ven tar lahko tako racunanje traja ce o več nost in kal, če bomo med tem racunalni potrebovali kaj potrpeli brez racuna nika še kak dan, ali na se zneb mo slike že do treh četrtin zracunane?

Ta problem e pri f va načina Prv e to, da program vsako zaracunano vrstico tako shrani – n ku u e od tod, če je t rek n e

Tako lahko pustimo program tec cez ne da nared , če zjutraj slika ne bo dokončana

Drug nač n bo razveseli vse k mako macne se atar eve stroje POVray e namrec nap san tako, da brez proble rov teče pod MultiTosom n lahko raču na naso sliko točas ko m de amo važ nejse stva

Seveda pa bodo vaše prve slike doka enostavne Nekatere se tetn rati kot druge c e po v prostor kroglo n poben n orac vno di n en rad

lahko kdaj st o ravnin

pr prvi

predmet

co obič nih in neobič n h kov n tr k, nam om jetnih k

Na prvi po obl k razmeroma ozka program cer posebe detin ran kroglo n neskon no ravno tk sta osn dobnega sledi ca zar vendar je tr op sat matemat cno z kama enačbama k matemat cno abstr

r rab nih obl k e Ka obv adamo uporabo pred de ranih obl pre panorama neome en n mozn

odštevanje n nvertiran e obl k ce že kroglo z uk na, od krog e preprosto c ste emo val

e nas n st robovi s ahko pomagar obl ka lima neromantično p ca, packal a e detin ran tock v prostoru, cez kater ob ekta Za vsako točko ahk koliko bo to koza pr v acia a r odb alo na koncu lahko dob mo prav r tr ob ke ki pa b zarad e brez ostr h robov vendar e po mojem n

NATEČAJ ZA NAJBOLJŠO

Paradox for Windows

APLIKACIJO

Programi, ki jih boste poslali na natečaj, naj bodo uvrščeni v eno od treh kategorij:

1. Poslovne aplikacije

- glavne knjige
- saldakonti
- materialno
- proizvodnja
- analize
- drugo

2. Grafika/multimedij

- GIS
- poslovna grafika
- drugo

3. Odprta skupina

- igre
- simulacije
- demo programi
- pomožni programi (utility)
- drugo

Ocenjevala bo neodvisna komisija, sestavljena iz predstavnikov računalniškega tiska Monitor, Moj mikro, Programer, WIN INFO, stroke (IJS, FER) in ZOTK.

Zadnji rok oddaje je 20. oktober 1993.

Aplikacije pošljite na disketi na naslov:

Natečaj Paradox
Komisija
Monitor
Ciril Metodov trg 19
Ljubljana

Poleg programa priložite tudi opis in osnovne podatke o apikaciji.
Na disketo napišite kategorijo aplikacije, opremite pa jo še z geslom. Geslo napišite tudi na posebno kuverto v kuverto pa zalepite svoje podatke.

Komisija bo nagrajence razglasila na sejmu INFOS 20. novembra 1993, kjer bodo tudi podeljene nagrade:

1. nagrada: *Obisk Borlandove Developer's konference 1994 v ZDA*
2. nagrade: *10 Borlandovih paketov po izbiri*
3. nagrade: *3 letne naročnine vseh štirih računalniških revij*

Na INFOSu bodo ob razglasitvi najboljše aplikacije prikazane obiskovalcem.

Nagrajencem nudi zastopnik Borlanda Marand možnost odkupa pravic za distribucijo aplikacije ali pomoč pri nadaljnjem razvoju in možnost predstavitve na prireditvi v CD.

Študentom in dijakom, ki nimajo možnosti kupiti Paradox for Windows, pa Marand ponuja dodatno ugodnost pri nakupu, če predhodno pošljejo podroben opis aplikacije, ki jo nameravajo razviti, na naslov:

Natečaj Paradox, Marand, Kardeljeva ploščad 24, Ljubljana.

POVray za atari

Program v javni lasti
Zahteve: atari ST, STE, TT, falcon
Izmenjava podatkov: bere Gif, targa
izvoz v formate targa, raw, RGB

MEGAZIN

REVIJA ZA KREATIVNO RAČUNALNIŠTVO IN IGRE

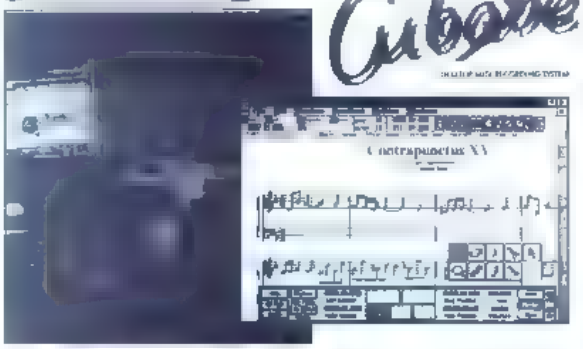
Vas zanima kaj je Andrej Bohinc napisal o Jurasic Parku? Želite vedeti, kakšne hardverske nasvete je pripravil Matej Hrc... prebrali kako Jaka Tepinc shaja z Atarijem in kaj Damian Kumar meni o Signumu 3? O čem se je Andrej Troha pogo... s podpredsednikom Commodorja in kaj je napisal o Amigi CD-32 kaj bomo napisali o Arexxu sestavnih delih Amige 1200 in ... vam pripravil v enciklopediji za začetnike? A... pa kaj pravi o Primož Šker, Franci Novak, Miha Amon, Rok Kočar, Aleš Novak, ... Kraker, Tomaž Grad, Aleš petrič, Luka Hrček in drugi o igrah za PC je Amige, Atarije in konzole ter o rešitvah nasvetih ... zvijačah za vse nadobudne igralce in igralke?

Vse to boste našli v prvi in v naslednjih številkah revije **MEGAZIN** ki jo v drugi polovici septembra poiščite pri vašem pr... asopisov... lahko pa se nanjo tudi naročite ...

Cubase programi za PC, ATARI in MAC

Steinberg

Cubase



- Cubase Lite
- Cubase for Windows
- Cubase Audio
- Cubase Score
- Cubase 2.5

Cubase is about making music. Nothing more, nothing less.

Kompletna ponudba multimedijev

LiteView Video I (obdelava video slike na PCju; 640x480 256/32K/64K barv) **Video II** (800x600 256/32K/64K barv in 1024x768 256 barv), **Tuner I, Tuner II** (TV tuner na PCju, audio mixer, stereo ojačevalec ... ka...ol **plug in Tuner** (tuner za priključitev na Video II **plug in Teletext** (teletekst dekoder za priključitev na Video II). **Encoder** (PC VGA slika na TV video rekorderju; 640x480 256/32K/64K barv 800x600) **PC TV card** omogoča gledanje TV na vašem PCju (vgrajen tuner)

ŠUMI Elektronika Jesenova 14/g, 64103 KRANJ
Tel: 064/311-043, fax/modem: 064/311-043

IPC

YOU'RE RIGHT

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P1
CPU i80286, 2 MB RAM, 40 MB HDD
8.5" MONO LCD NAPAJALNIK,
TORBICA, TEŽA 2.2 KG **811 USD**

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P2
CPU i80486SX, 4 MB RAM, 80 MB HDD
10" MONO LCD, TRACKBALL, NAPAJALNIK,
TORBICA, TEŽA 2.7 KG **1.566 USD**

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P5
CPU i80486DX 4 MB RAM, 120 MB HDD
10" MONO LCD, TRACKBALL, NAPAJALNIK,
TORBICA, TEŽA 2.7 KG **2.444 USD**

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P5 COLOR
CPU i80486DX2 4 MB RAM 250 MB HDD
10 ... BARVNI LCD ...RACKBALL,
NAPAJALNIK, TORBICA, TEŽA 2.7 KG **4.926 USD**

POKLIČITE:
061 554 730
069 31 217

intel inside

... Ljubljana, Tržaška 6 ... Slovenska 25 ...

Mephisto ali Kasparov

VOJKO
MENCINGER

V skoraj petnajstih letih, odkar so programerji začeli razmišljati o uporabi računalnikov za igranje šaha, šah ... [illegible] ... za razvoj umetne inteligence. V začetku 80. let je bila šahovska moč računalnikov še na dokaj stopnji. V zadnjih petih letih pa računalniki mesaro strene tudi bolj[illegible] ... ateli so me predvsem sprase[illegible] ... š, da bo računalnik pre[illegible] ... nega šahovskega prvaka? ... no sem jim odgovoril ... nikoli. Bal sem se namreč, da bi šah ... sistem trenutku zgubil ... veliko svojega ... man, s katerim želel, da bi ... moralne šahovske ... ntuicije k ... retek moj vzornik Aljehin ... n tudi Ka... remagal ... Na m... gramerji odrastli ... mpak tudi šah ... o pač samo tu ... krat s... se nisem mislil, da se lahko ... id računalnikov tudi ve ko na... č mo.

Mlad ... ndijski šahovski talent ... v sva... nanth Anand je po nesrečnem porazu ... dvoboju z Anatolijem Karpovom de... al ... d se ... a dvoboj ... ve ko pripravl... s ša... ... računalnikom, s katerim ... e ... mačno zbol... šal... sv... o tehniko ... tst ... » ... t ... n sk... del šahovske ... are, v katerem je bi... voje ... case prav Karpov na boljši na svetu ... n zaradi ... česar Anandu ... niso dajali resnih ... zmage v dvoboju s Kar...

... g zbo... nja tehnike, ki je bila ... n... ... na šah sta... lahko ša... ... histom kar sti... o tudi v neka... ... terih drugih ... e mentih šahovske ... are, npr. ... zoglabanje časovnim st... skam... k so Ah... ... ovo peto mnogih šah... stov (tudi avtorial, ... pametno« ... zrabo časa nas... lahko ... računalnik nauči, da tud... sam pametneje ... r... mo čas.

... dpravljanje grobih spregledov, ki ša... ... vske... ... aro sah... stov ... o spreme... ... ardo ... pačanja ... ali ... epše povedano ... zgodbo o 1001 napaki. Polega naštetih se bodo počasi pojavile tudi druge ... r... strani računalniškega šaha.

Prva pomembnejša zmaga šahovske ... računalnika nad ... ugim ... ednim ... veleme... ... strom datira v leto 1988. Takrat je med ... t... m... ... ...

s o ime po čudežn h sestrah Polgar med nj mi e na bolj ša na mlajša Judith Zanimivo je, kako pr te znani nemški t rmi, k ima svo sedež v Münchnu, izdelujejo šahovske računalnike V svo h šir zde ujejo samo hardware zredno zstopa, zlasti pr dráž h model h zelo lep stiln des gn tako figur kot šahovnice Programsko opremo za šahovske računalnike im je v začetku p sal Frans Morsch ,tud za MEGA V) danes pa predvsem znan šahovski programer R chard Lang, ki e med drugim tudi avtor ze o popu arnega šahovskega programa za Psion

Najpre neka tehničnih podatkov šahovskega računalnika Meph sto MEGA

mikroprocesor – 6502 (8-bitn l enak kot v C 64

programsk pomn lnik 32 K

hitrost – 4,91 MHz

48 igrain h načinov – od hitropoteznih, l mirsk h do prob emskih pri s edn h je mat v osmih potezah njegov na več domet«

otvor tvena kn žnica z več kot 500 var antam , ki h uporabn k (žal) ne more spremen ati a i dopoln evati

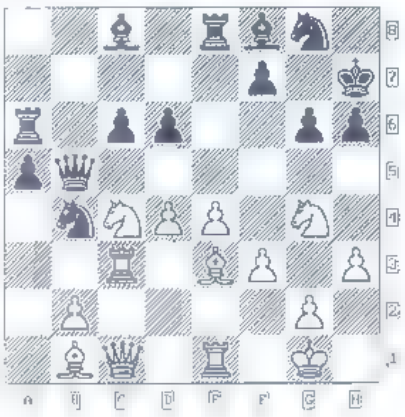
šahovnica v ve kosti 27cm x 32cm s sen zorj na prit sk

ELO = 2060 kar je pr bližno moč naše 1 kategorije, v da očenih pozic jah po je ce o prece močnejši

K aj e sp oh to ELO al rating ELO? Podobno kot so igra ci ten sa razvrščeni na svetovn lakostn lestvic , so tudi šah st razdeljeni po svo h močeh in po rezultatih, k jih dosega o na uradnih tekmovanj h S stem rangiranja šahistov s je zamisl ameriški profesor matematike Elo in po n em se zdaj tud imenuje Na povem da je trenutno zahtevan rating za pridobitev naziva velemo stra 2500 točk, za mednarodnega mojstra 2400 točk n za FIDE mojstra 2300 točk S 1 1 1993 smo zaceli obdelavo slovensk h ratingov Mojstrski kandidati, ki niso imeli mednarodnega ratinga, so dob l rat ng 2150 točk, prvokategorniki 2000 točk, drugokategornik 1850 točk, tret ekategorniki 1700 točk n cetrtokategorniki 1600 točk Pa se vrnimo nazaj k našemu šahovskemu računaln ku Meph sto MEGA IV odliku ejo številne kvalitete Med n mi je treba posebe po udariti epo ob iko kvalitetne senzorje, k niso med testom n ti enkrat zatajili, lepe figure, dobro preg ednost na šahovnic Kar zadeva šahovsko moč je potrebno pohvaliti zredno h tro rea izac o materia ne prednost v dotočenih končnicah (npr matiran e z dama in ovcem) Program pokaže vso svojo moč ravno v za p eten h poz c ah B stveno šibke š po e v enostavn h poz c ah npr v s metr čn h pozicijah z zenačenim materialom Med partijo omogoča MEGA IV dostop do številn h nformacij, npr o porabljenem času, o številu potez, o oceni poz c je, o trenutno najbo šem nada evanju in drugih

Če hočete računa nik izkoristiti kot pri pomoček za učenje šaha, potem igra te z nj m am bo j zapletene poz c je Če pa hočete računa nik premagat , potem igra te č m bo enostavne pozic je

Za test sem najpre nastav poziac o z 2 part je dvoboja Kasparov-Karpov, New York 1990



Beli Kg1 Dc1 Tc3, Te1 Lb1, Le3 Sc4, Sg4 P b2 d4, e4 f3, g2, h3,
Črni Kh7, Db5 Ta6, Te8, Lc8 Lf8, Sb4, Sg8 P a5, c6 d6, f7, g6, h6

Kasparov je to partijo epo dobi potem, ko je v dan poz c ji od grał 1 Lh6 Lh6 2 Sh6 Sh6 3 Sa6 Db6 4 Se8 Dd4 5 Kh1 Dd8 6 Td1 Kako pa bo reagira Mephisto MEGA V ? Preizkusi sem ga tako, da sem spremin al igra no moč r čuna n ka s spreminjan em časa za razm šl anje Če je imel računa nik man kot dve minuti časa na potezo za razmiš a nje, potem n naše poteze 1 Lh6 Če pa sem izbral igra no moč z več kot dvema minutama časa za razm sl anje (npr dve uri za 40 potez,, e Meph sto MEGA IV našel najpre 1 Lh6 in tud nada jevanje vk ljučno s 6 Td1 (potezo je označi s k r cojem Kasparov v 50 informatorju Lh6 je MEGA IV našel v dveh minutah n 20 sekundah in se zan o kasne e tudi od ločil To e ze o pomembno, kajti računal nik pregleduje vse možne poteze ni pa rečeno, da se od loči za pravo To e odv sno med drug m tudi od časa na potezo, ki ga ma za razmisljanje n od katerega je tud odvisna globina računa n a možnost

Lahko rečemo PRESENETLJIVO DOBRO za ELO = 2060

Zelo zanimiva pa e tudi nas edn a partija, ki sem jo odigra z Mephistom MEGA V Nastavljen čas za razm šl anje 2 uri za 40 potez n eno uro za vsakih nada j n h 20 potez – turnirski način igre

Bel: **V. Mencinger** (ELO 2360,
Črni: **Mephisto MEGA IV**
1.e4 e5 2.Sf3 Sc6 3.Lb5 a6 4.Lc6 dc6 5.0-0 f6 6.d4 Lg4 7.de5 Dd1 8.Td1 Lf3 (zadnja poteza z knjižnice) **9.gf3 fe5 10.f4 Sf6! 11.f3**

11. Lc5 (bolje je 11 Ld6 toda računa nik se raje odloč za razvoj s tempom ne vid pa, da bo pozneje izgubi vsaj dva Tc8 in Lb8 **12.Kg2 ef4 13.Lf4 Tc8 14.Sd2 0-0 15.Sb3 Lb6** (pozicija lovca na b 8 ni dobra **16.Lg3 Tce8 17.c4 c5** n črn ovec e izven jare **18.a4 Te7 19.Td3 Sh5 20.Tad1 Tef7** po rabljeni čas za razmišljanje beli 6 minut 52 minut računa nikova ocena pozic je e 0,16 točke kar pomeni da stoji računalnik malce slabše – ena točka je pr bližno vred nost enega kmeta **21.a5 La7 22.Te3 Sf4 23.Lf4 Tf4 24.Td7 Tdf7 25.Ted3 Te8 26.Sd2 Kf8 27.Tf7 Kf7 28.f4 Ke6 29.Kf3 Tf8 30.Td5 b6 31.ab6** (to ni dobro ker ore odpiranje poz c je v konst rnega lovca **31 cb6 32.f5 Ke7 33.Kg4 g6 34.Sf3 Lb8** (računalnik se zelo spretno bran in si takoj po skuša ustvari taktične možnosti **35.h4 gf5 36.Tf5 Tg8 37.Tg5 Tf8 38.Tg7 Tf7 39.Tf7 Kf7 40.Sg5 Kg7 41.Kf5 Lg3 42.h5 Lh4 43.Se6 Kh6 44.Sf4** (bolje je 44 Ka4 45.b3 z dejo pripel al skakača na d5 **44 b5 45.cb5 ab5 46.e5 Lf2 47.Sd5 Kg7 48.Sf6 h6 49.Se8 Kf8 50.Sd6 Ld4 51.Sb5 Lb2 52.Sd6 Ke7 53.Sc4 Ld4** (to pa je napa ka k zgubi Pravilno bi bilo 53 – Le1 **54.Kg6 Ke6 55.Kh6 Kf7** (ne gre nit 55 – Le5 56.Se5 Ke5 57.Kg6 in beli dobi damo s šahom 55 Kd5 56.Kg6 Kc4 57.e6 **56.Kg5 La1 57.h6 Lc3 58.Kf5 Ld4 59.Sd6 Kf8 60.Kf6 Kg8 61.Sc4 Kh7 62.Kg5 Lc3 63.e6 Kg8 64.Sd6 Kf8 65.Kg6 Ke7 66.Sf5 Ke6 67.Sg7 Kd5 68.h7** n črni lahko preda ra čunalnik se sicer še n vda toda ker je bila ocena poz cije več kot 5,00 az vrednost trajnove – sem prek n bo

Porabljeni čas bel – 45 minut črn – 3 ure 10 minut ●

Čeprav sem igra nekoliko prehitro pa je kvalteta gre računalnika vsekakor vredna več kot 2060 tock ELO

Končna ocena bi bila več ko dov l vo tudi glede na ceno icco 400 Računa nik je moč kupiti tud n nas Za testiran e smo ga dob z trgovine ve e mo stra Bruna Parme v Ljub an

V prihodnji številki: Fritz2 odlicen taktik!

NOV SISTEM d. o. o.,

Podgorje 25, 61240 Kamnik,
tel. (061) 812-378, faks. (061) 812-333

PRODAJA NA DEBELO
IN DROBNO

PREMIUM REPRO MATERIAL
ZA RAČUNALNIŠTVO

VZDRŽEVANJE MAGNETNIH
MEDIJEV

– MAGNETNI TRAKOVI vseh velikosti od 600 ft, 1200 ft, 2400 ft, 3000 ft, 3600 ft GRAHAM MAGNETICS USA ARHIVSKE kakovosti.

– DATA CARTRIDGE kasete vseh velikosti od 20 Mbytes do 1,3 giga GRAHAM MAGNETICS USA

– DATA kasete 4 mm 1,3 giga, 2,0 giga, 8 mm 2,3 giga GRAHAM MAGNETICS USA,

– DATA CARTRIDGE GRAHAM velikosti 250 Mbytes EPOCH MTC+ za 3480 IBM

– DATA CARTRIDGE DEC TK 50, 70, 85 DIGITAL;

– OPTIČNI DISKI OD 512, OD 1024;

– RIBONI, KASETE, WIDE RIBONS za 9500 različnih vrst tiskalnikov proizvajalec firma – PMI ŠPANIJA

APARATURE ZA OBREZOVANJE, TRGANJE, RAZDELJEVANJE neskončnih obrazcev proizvajalcev – MI ITALIJA vseh vrst ve kost, in sposobnosti uničevanja odpadnega papirja kaset, disket, magnetnih trakov itn.

NOVOST PRENOSNI STREAMER za PC velikosti od 80 mb, 120 mb, 150 mb, 250 mb, 525 mb, 1,3 giga kasete firme FREEPORT

UKVARJAMO SE tudi z vzdrževanjem, kontrolo, čiščenjem magnetnih medijev trakov data cartridgov na aparaturah COMPUTER LINK - INTEGRA
V prodaji, različne vrste čistilnih kaset, priborov, disket, markice, koluti, obroči itn.

POSEBNA UGODNOST: KAKOVOSTEN MATERIAL, JAMSTVO UPORABE, TAKOJŠNJA DOBAVA

Nič kaj presenetljivega o nič kaj presenetljivem

Takole gre pa ta zgodba: pišem neka doma na svojem kompjuterčku, kar naenkrat škripnejo vrata. Ja škripnejo! Dobesedno! Škrip!! V sobo vstopi mama. Oblečena je v črno. V roki ima Moj Mikro. Novi Moj Mikro. Že v šoli sem izvedel, da bi naj nek članek napisal Žonas. Ne verjamem, sem rekel, to ni mogoče, da je prišel srat že sem! Dobesedno! A ni dovolj škode naredil že s tistim svojim tablo idom? A mora ta terabimbo uničevati še nepokvarjeno mladino? Ta revija je dostopna celo otrokom, mlajšim od dva najst let! Si sploh lahko predstavljate, kakšne posledice lahko pusti takšen članek na duševnosti še razvijajočega se otroka? V najlažjem primeru otrok se pet dni ne more jesti sladoleda, tpo izkušnjah sodeč) pri težjih primerih pa lahko pride celo do popravnega izpita iz matematike!

Vsi ti slengizmi, ki jih je toliko, da postanejo dolgočasni in članek težak za branje, so povsem neštrumfabilni, jebo, skratka. (Jaz sem takšen slog nehal upo rabljati že v osmem razredu.) Poleg tega pa bi lahko urednik tako ugledanega časopisa, kot je Ž, vedel, da je v strokovnem članku, kar bi ta naj bil, potrebno uporabljati strokovne ali pa vsaj knjižne izraze. Uvodni del, ki razlaga razno škripanje diskov, menjevanje kartic, kako avtor tega umotvora uporablja črne verzije programov in jih niti ne zna uporabljati, pa o določenih stvareh, za katere je prikrajšan, sploh ni v zvezi s temo, niti ni navezan na nadaljevanje članka. Poleg tega pa tako slabo nebi znal bluziti niti naš profesor za obrambo. Predvidevam, da vaši novinarji dobivajo točke po stolpcih. Kako sem le lahko pomislil na kaj takega?

Še pa da iz tega dela članka izvedeti veliko zanimivih dejstev. Če predvidevamo, da je bil tam omenjeni »informatični sejem« Informatika '93 (drugega, ki bi ustrezal navedenim podatkom, ni bilo, je DOS 6.0 opisoval nekdo, ki je pred dobrega pol leta še uporabljal DOS 3.22!, nato pa OKRNJENO verzijo DOSa 5.0, za pnročnik pa je »bajeo« celo slišal. Skratka, tako kot čistilka, ki upravlja jedrsko elektrarno, saj sem tudi njih opozarjal, toda ne in ne, niso me poslušali. Sedaj se pa samo spomnite, kaj se je zgodilo Černob...

Zraven vseh naštetih kršitev medna rodnih dogovorov naj omenim še posnemanje!! Zakaj danes že vsak srednješolec, ki misli, da je Tošo, hoče pisati kot Miha Mazzini? Saj to je nekaj takšnega, kot če bi tisti, tisti Jean Claude Con Domme skušal igrati v filmu, ki mu ni dorasel niti Dustin Hoffman! Svasta, kot bi rekel Ibro Hadžipuzić.

Ta gospod Žonas ima očitno tudi probleme s kombinatonko, saj od ukaza DE tOLDOS pričakuje, da ga bo zraven tega, kar ime lepo pove (kaj to je ne bom navajal, saj bi s tem najbrž razžalil vaše intelektualne sposobnosti, čeprav nekaterí to delajo, kateri to so ne bom navajal, saj bi s tem, najbrž razžalil vaše intelektualne sposobnosti, čeprav to nekaterí delajo, kateri to so , to nekaterí delajo , če vam do sedaj še ni jasno ste užaljeno povsem neupravičeno; še naročil pri zobozdravniku, no, sedaj pa mi povejte kdo je odbit!

Sedaj pa glavno zadevo: danes že vsak navadni bimbo bimbothum ordynanum; ve , da dostopni čas ni odvisen od stanje izvajane datoteke, ampak dolžine poti in števila elementov, ki jih mora signal prepotovati, torej datoteka je lahko komprimirana, nekomprimirana ali pa zaljubljena, a zaradi tega dostopni čas ne bo nič višji, saj je le-ta povsem horaweareska zadeva. To je bilo napisano pri opisu ukaza DBLSPACE. Dostopni čas se sicer res ne poveča, se pa zato poveča zagonski čas datoteke in to kar opazno. Žonas, ti s' en runk'l, pa to tak , da te bo danja najbrž okopala.

Če slučajno vidite gospoda J. Žlja ga opozorite, da najbrž ima okužen računalnik in to ravno z virusom, ki razbija monitorje, grize diskete in meče tipke v oko. Predvidevam namreč, da je avtor te mojstrovine opazil, da mu v oko leti tipka V in se ji skušal izmaknih, kar pa mu ni povsem uspelo in ga je zadela v čelo.

Ena redkih stvari, ki me spravljajo v slabo voljo je računalnicar, ki se skuša pohvaliti s tem, da ve, da paralelni vmesnik lahko prenaša podatke v obe smeri (V Mikru se da to precejkrat prebrati.) Pa še nekaj, ne se izgovarjati, da je kriv urednik, da je članek takšen kot je, saj malo dihanja za vrat ni še nikomur škodilo (men je celo všeč). S filozofskega vidika mlade krave (druge največje slovenske živali) je to absolutni nesmisel!! V celem članku je samo en stavek, s katerim se popolnoma strinjam. To je stavek »Poima nimam « in kakšna je končna ocena. No, ja, članek je totalno zabluzen in razen kapice nepotrebnih podatkov in 1½ strani porabljenega papirja ni nič kaj pretresljivega, bo pa zelo uporaben, če vam na WC-ju primanjkuje papirja.

Potem jih je Čebelica Maja vse skupaj peljala na sprehod. In srečno so se sprehajali do konca svojih dni.

Vaš užaljeni bivši redni bralec
Fredy »mekani H« Vešligaj,
Stritarjeva 16
63250 Rogaška Slatina

MlacoM

SERVIS

Koželjeva 6 Ljubljana
tel 061 114-131 fax. 061 114-350

NUDI

vse vrste servisnih storitev:

- Servis vseh vrst osebnih računalnikov
- Servis vseh vrst monitorjev, tiskalnikov, tipkovnic, napajalnikov
- Svetovanje pri obnovi vašega osebnega računalnika
- Obnavljanje trakov za matrične tiskalnike
- Priklop osebnega računalnika na domu
- Pogodbeno vzdrževanje osebnih računalnikov

DELOVNI ČAS:
od 8. do 12. in
od 13. do 17. ure.
Prva sobota v mesecu
od 8. do 13. ure.

AMIGA HARDWARE

AMIGA 1200, 4000

3.5' Harddiski za A1200, 600

PRODAJA RAČUNALNIKOV AMIGA 600, 200, 4000, IN MONTAŽE v ZA AMIGE

Razširitve spomina za vse AMIGA računalnike
[illegible] slike in zvoka za vse AMIGE
[illegible]
Harddisk kont z ramom za A500 in A2000
Notranji harddiski za AMIGA 600 in 1200
Zunanji harddisk za AMIGA 600 in 1200
Turbo kartica 68030 z kop za A1200
Genlock PAL v 2.0 Y/C ali CUP G-LOCK
3.5" FLOPPY DRIVE Int in Ext za vse AMIGE
MIŠKE MIDI INTERFACE HARDISK MODEMI IN DRUGO PO NAJUGODNEJŠIH CENAH

NOVO: AMIGA CD32:CD rom,
2Mb rama 68020 AA cipi enako kot A1200

AMIGA SERVIS
POPRAVILO AMIGA RAČUNALNIKOV
TEL. (061) 267-632

DISKETE

100% ERROR FREE:

[illegible]	2S/DD (360 Kb)	[illegible] KOM
[illegible]	2S/HD [illegible] Mb	[illegible] KOM
	2S/DD (720 Kb)	90 sit KOM
3.5	2S/HD 1.44 Mb	125 sit KOM

NA VEČJE KOLIČINE POPUST HITRA DOBAVA
TEL. (061) 267-632

Microsoft

5.0

COREL DRAW!

LEXMARK

star

LM LASERMASTER

COMPAQ

kvaliteto, ki se ne lahko prevečite

EPSON

HEWLETT PACKARD

Računalniški inženiring
[illegible]
tel.: 061 301-981, fax/tel.: 061 116-184

Power VESA Local Bus 4-586 procesorsko dogradljivi sistemi

Računalnik Vaše sedanjosti in PRIHODNOSTI je tudi orodje, katero Vam prihrani VAŠ ČAS in DENAR !!!

- Najhitrejša grafika
- Najhitrejši kontroler
- Najnovejša tehnologija
- Naj CAD računalnik
- Naj Windows računalnik
- CPU nadgradljivost !!!

(glej revijo WIN INI 6 93 test VESA Local Bus računalnikov)

No: 1 !!

486/66 Design VL

4-586 dogradljivi s stemi (ZIP)
vESA local bus arhitektura 3 x slot
intel 486 66DX2
256 kb predpomni nika
16 Mb RAM
1.2 Mb + 1.44 Mb TEAC Fdd
VL Bus graf posp 2Mb VRAM
DIAMOND VIPER 48 Mil Winm
SCSI 525 Mb 0.4ms SUBSYSTEM
kontr ULTRASOR VL Bus 32bitni
procesor cache transfer 66 Mb/s
SONY monitor 17" 1.24x768
0.25 dpi, digital Low radiation
tipkovnica FUJITSU SLO
Miška M CROSOFT original it

Dobava opreme po VAŠIH željah in specifikaciji !

POSEBNA PRILOŽNOST **POSEBNA PRILOŽNOST**

[illegible] tiskalnik

" PRIMERA "

- primeren za tiskanje na prozorne folije (za projeciranje z diaskopi, papir
- primeren za oblikovalce
- primeren za izdelavo barvnih naslovnic
- primeren za izdelavo barvnih skic
- podpira delovanje v WINDOWS okolju
- ZELO HITER - 2.5 Min/stran

Cena samo: 120.995,00 SIT

Comp.ak d.o.o. Efenkova 61, 63320 VELENJE
Tel: 063/852-660,852-346, Fax: 063/852-346

(1)

zmeri daljo in nebesno stran

MLADI
V HER

Trimbleov flightmate GPS (temni model) je sprejemnik za lahko letalstvo. Velik je kot žepni kalkulator, v njem so trikanalni sprejemnik, podatkovna baza (Jeppesonove karte) ter vrsta opcij za pripravo leta in navigacijo v zraku. Trimbleov ensign GPS (rumeni model) je ročni trikanalni sprejemnik. Ker je majhen in lahek za uporabo, je idealen za člane odprav, planince in navtike. Za slednje in ribiče so pripravili nekaj posebnih opcij.

Sto petdeset devljev ke je sporoči podčastnik za orav na nim komandnim pultom Stab lizira no sto petdeset bojni položaj, nesi sna vožn a,« je z nizom ukazov odgovor kap tan pet tisoč so operater na boj h ta oh pr pravl li ve kansk podmor o za zahtevan nač n plovbe

Hi trost str vaz e e sporoči drug k ve ike rdeče stev ke so na dia alnem mer lnik gl ob ne še matce »po skakovale« okroa vrednost 50 medtem ko se je avtop lot trudil, da b več kot 9000 ton najzahtnejšega ek a in vode ba ostn h tank h) ohrani v želen glob središc n h n dveh orav na nih tankov šca vado medtem ka je stil paine, da b nag a podmorn kar naj h treje potop t varnejše g obine, če b groz lo da lo odkr elo

Sto petdeset orav nava p us–n če e h petindva set,« e bilo sl sati od ko mandnega pulta Vs v centra ledrske ba istične podmornice «SSBN ameriška ba za Fleet Ball st c Miss e Subma rine Nuclear, t flotna edrska podmor n ca z medce inskimi ba istič nim edrsk m elk t so vede da je po postopku za izplovitev na površje zdaj vse odvisno od akustične poste e Po ni dve minuti e omica s hidrofoni pas vnega n vle cenega s ar a skrano p ocesavala ter akustičn h vc Položa e b orazmerno preprost kat povrs na e bi o mirna Povel nik akustične poste a se e spomn l nedavne vaje v severnem Pacifi ku ko je zarad v horja, ki je penil va ove n zavo o ieden h p ošč, ki so freskale drug v drug, skora zgubi zalezovan Prec zen termometer mu je poveda ta je t k nad termok no n vede e da se teka da ini podvodni zvočn ija i od površja oceana skra a je »slišal« da n zaznal nepr akovan h šumov motorjev in vijakov dru h p ov endar tega ni g asno sporoči e na pre po predpisanem po stopku dve minuti ana iral akust na s ka. Od poroči a njegove bojne ta e bo odv sno, ali bo kapitan ukazal na se o per skopske

m 46 dB na kontaktov kapitanu po poroči z akustične poste e Hrumenje oceana e b lo glasne se od suma, k o e ustvarja podonsk s stem podmornice bi so akustično povsem skri

*

Veter je tiho kodral površ no tihega oceana, na kater e rahe lez r sa neste te krozce Nenadoma se e pod nem m vodam neslsno pr kazala ve kanska

nab žna pol m ni

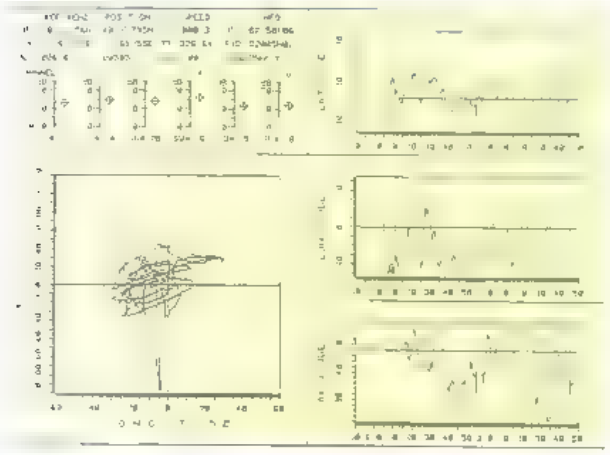
assist

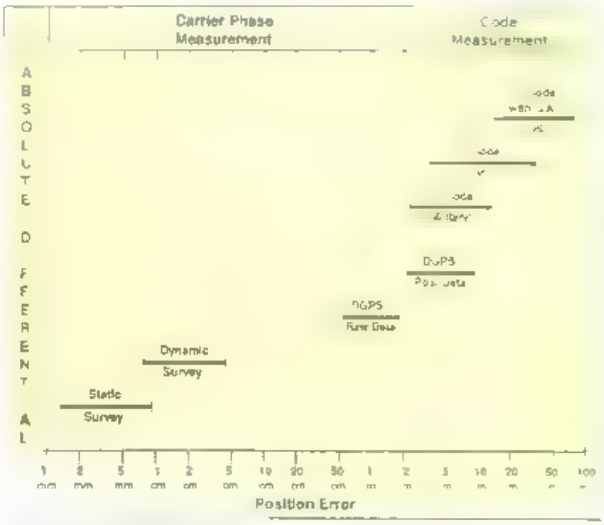
zaščitni filtri

vel kega dosega, instal rani na lad ah n sovjetskih radarskih izvidniških sate it h RORSAT medtem ko so man še antene prečesovale pas I/J, iščoč radarske s g nale z izvidniških tupo evov Kapitan podmornice je šele teda ko se je prepr čal, da ni nevarnost da b jih odkrili z radarji, ukazal naj dvignejo periskop n druge antene Vedel e, da so periskop n antene premajhne cilj za sovjetske radarje do tega dosega, toda to, kar so kma u namerava i naredit , je bilo za tuje obveščevalce in strokovnjake več ko mamljivo poskusna izstrelitev nove vrste medcelinskega balističnega izstrelka prot več kot 500 nm (navtičnih mil) oddaljenemu ato

pad e čim b že d ju To še zdalec ni preprosto kaiti podmornica je sredi oceana brez kakršnekoli fiksne orientacijske točke Kopenske postaje za radijsko orientacijo so predaleč in njihovi signali niso samo popačeni zaradi atmosferskih vplivov, temveč so tudi zpostavljeni elektronskemu motenju Kadar za površ ob ak skrijejo nebesna telesa, n možna nit astronavigacija Podmornica si med p ovbo pod vodo pomaga s sistemom SINS Mk 2 način 3 (Ship Inertial Navigation System, tj adijski inercijski /giroskopski/ navigacijski s stem Natančnost S NS a - približno 1 nm na 1000 prep ut h nm e povsem zadovoljiva za navigacijo

n sate itov oziroma so v nevgodnem po ožaju Podmornica ne sme tvegat da bi zaradi dolgega zadrževanja v ma hn h globinah morda odkril n zato mora b t v računalniku s stema AN SRN-9 tudi o manjših termin so prevzeti z astronomije k vsebuje parametre tirnic vseh satelitov na temelju teh podatkov e moč zračunat sedanje in prihodnje položaje sate itov na nebu kot so astronomi oziroma zvezdogledni in astrologi nekdaj računali položaje zvezd in planetov Zaradi možne destabilizacije in spremembe tirnice ti o manjših sevedа nimajo trajne vrednosti Centr spremljanje sate itov radarsko n opazuje zato redno meri o parametre sate it





Selective Availability, zaščita proti uporabi GPS za vojaške namene. Posledica namerno vstavljenih napak je postopna časovna sprememba vnesenega položaja. Na skici je primer takšne časovne spremembe v horizontalni ravnini z vrednostmi v metrih in v vseh treh koordinatah. (Iz tehnične dokumentacije družbe Rohde & Schwarz.)

Primerjalni prikaz natančnosti v določanju položaja za dva tipa sprejemnikov vrste carrier phase (po metodah statičnega in dinamičnega zemljemerstva) in code phase. Meritve so lahko neposredne (ABSOLUTE) ali diferencialno korigirane (DIFFERENTIAL).

lu Kwajalein Podmornica George C Marshall je bila pred tem zadnjikrat v periskopski globini blizu otoč a Wake Teda je po satelitski zvezi prejela podatke o položajih sovjetskih ladij vremensko napoved in almanah za RORSAT e Podmornica se e potopila in s hitrostjo vsega 4 vozlov nesli no odplula na jug proti svojemu dalnemu cilju, in s cer v takšnih globinah, da se je izogibala podvodnim zvočnim kanalom Po a manahu za RORSAT-e eb o moč zračunati, da izstrelišč ne cone v nas ednjih treh urah par aktivnih satelitov ne bo pokrival

Kapitan je prvemu častniku dovolil da se kot pripravi na izstrelitev Eden izmed elementov tega postopka bo zahteva pomoč z vesolja določitev natančnega položaja izstrelitve Ta podatek bo treba kar najskrbneje vnesti v krmilni sistem ra kete poseidon C 3, da bi bojne konice

na velikih razdaljah vendar e kar za dve stopnji slabša od natančnosti zahtevane za nastavitev krmilnega sistema medcelinske balistične rakete poseidon Podmornice mornariške sile ZDA kar nekaj sistemov SINS V starejših – tistih, ki so bile oborožene z raketami polaris A 1, A-2 in A-3 so podatke za lokacijo izstrelitvenega položaja vnašali iz dveh sistemov S NS eden je bil rezerven, vendar so zaradi medsebojnih popravkov uporabljali obal, medtem ko imajo novejše podmornice, ki so oborožene z raketami poseidon C 3 tri enake sisteme S NS Mk-2 način 3 in napravo za satelitsko navigacijo vrste trans t

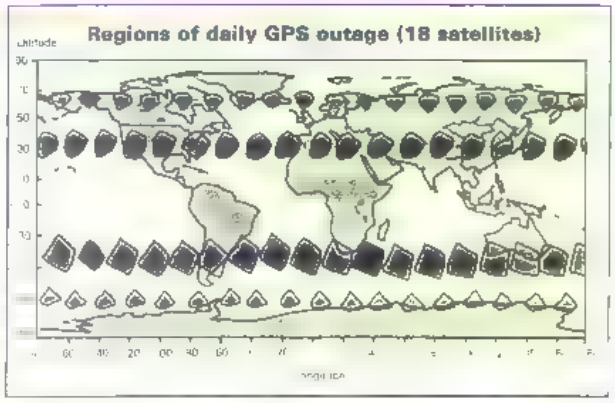
Podmornice so leta 1963 opremili z AN/SRN-9, ameriško napravo za sprejem in obdelavo satelitskih signalov An tena VHF tega sistema je v teleskopskem jamboru, ki ga je moč dvigniti nad površje kot periskop, kot radijsko anteno in kot anteno ESM za odkrivanje signalov nasprotnikovih radarjev (t ESM Electronic Support Measure, ukrepi elektronske podpore) Signale s satelita oddaja o hkrati na dveh frekvencah, in sicer 150 in 400 MHz, AN/SRN-9 pa s primerjavo zakasnitve, ki je posledica vplivov ionosfere izračuna popravke. Trans t ne omogoča neprekinjene satelitske navigacije Vsi o se namreč obdobja, ko nad plovilom

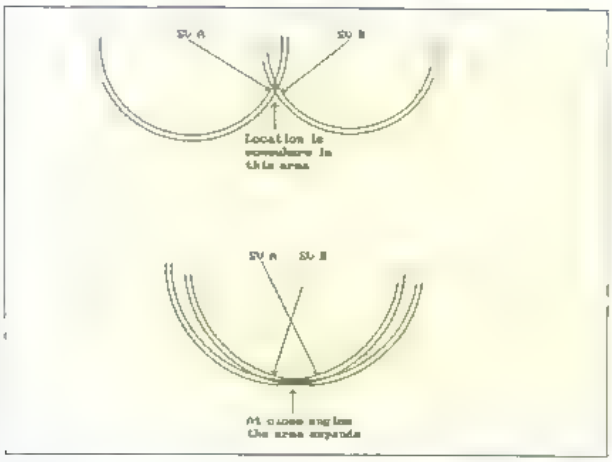
skih tirnic in jih poš lja svo m vtrjenim satelitom t pa sveže podatke posreduje o uporabnikom Satelit pa eg a manjša sporoča korekturne elemente za svoj sicer zelo stabilni oscilator, ki generira nepreki en signal, na katerem temelji ves zapleten postopek satelitske navigacije Osrednja postaja na Zemlji spremlja tudi e emente oscilatorja in popravke posredu e satelitom

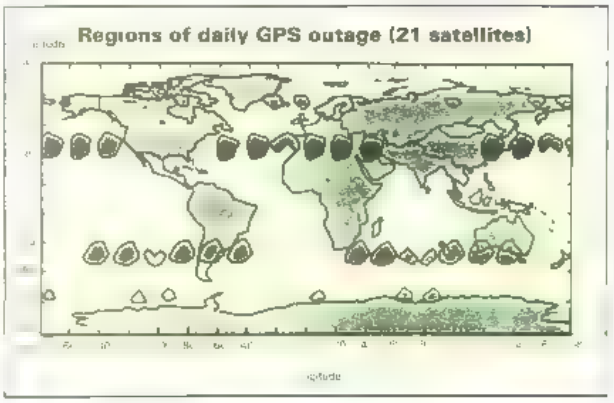
*

AN SRN 9 je na obeh frekvencah hitro prestrege stabilen signal s satelita Transit 3 Ta s stem obsega povsem enak oscilator ve ike stabilnosti, kakršnega imajo satelit i in z njim meri Dopplerjev pomik frekvence satelitskega n ntemeaga signala Satelitska frekvenca je zaradi d storz e v ionosferi in stanja satelitskega oscilatorja avtomatsko korigirana Madr pomik

Zaradi večjega števila satelitov se zmanjšujeta število in površina območij na Zemlji, ki jih občasno pokrivajo samo štirje sateliti. To je nujno število satelitov za [illegible] pozicioniranje, sprejemnik pa ne more izbirati satelitske konstelacije, ki bi zagotovila kar najmanjšo napako pri določanju položaja. Popolna konstelacija (21 satelitov) bo vtirjena do konca letošnjega leta; nad ozemljem Slovenije in Hrvaške bo tedaj ves čas vsaj pet satelitov.







Relativno razmerje radijskih navigacijskih postaj močno vpliva na natančnost lociranja; to velja za vse metode, ki so oprte na meritve oddaljenosti. Če napako v merjenju oddaljenosti ponazorimo kot prstan, potem je položaj sprejemnika nekje na potemnjenem območju. Če sta satelita na nebu blizu drug drugega, je temna površina večja in natančnost pozicioniranja manjša. Sprejemniki GPS samodejno izberejo najugodnejšo konstelacijo, pri kateri je napaka najmanjša. (Skica iz priročnika za GeoLink 2.0.)

prat višjim frekvencam) nakazuje, da se satelit približuje podmornici. Navigacijska naprava mora določiti natančen čas ko Dopplerjev pomik korigiranega signala izginja – v tistem trenutku je satelit najbližje podmornici! Tedaj ima računalnik navigacijskega sistema vse elemente, da izračuna položaj in to iz almanaha in po natančnem času, ko je bil satelit najbliže, izračuna višino satelita, medtem ko glede na projekcijo orbite na površino Zemlje natančneje rečeno, po elipsoidu, katere projekcijo so uporabili za risanje navigacijskih kart, izračuna subsatelitsko točko (točko na projekciji orbitnice, ki je najbližja podmornici). Sklopi za obdelavo signalov merijo poševno oddaljenost satelita z nakopičeno frekvenčno kvrutlje spremljajoče se glede na čas. Računalnik iz teh podatkov izračuna oddaljenost od subsatelitske točke oziroma natančen položaj. Vse meritve trajajo 8–16 minut, odvisno od višine satelita, ves postopek pa zaradi večje natančnosti ponovijo z drugim satelitom. Na ekvatorskih širinah je to včasih povzročalo precejšnje težave, kajti tam utegne v najbolj neugodnih razmerah tra(ja)ti tudi 180 minut, preden v ugodnem položaju spet preleti kak satelit. Bližajoča se ema so projekcije tirnic na površino Zemlje gostejše in zato so tudi meritven premori do preleta naslednjega satelita krajši, največ 30 minut. Podmornica se mora med tem čakanjem obrniti proti morskemu toku in z devanjem motorjev zravnati njegov vpliv.

Zaradi oddajanja na dveh frekvencah zagotavlja transit natančnost 0,1 nm (185 metrov), medtem ko natančnost pade na 0,25 nm, če uporabljamo samo en signal frekvence 400 MHz. Podatek o položaju posreduje o raketnemu častniku, ki je dotlej poskrbel za vse priprave na izstrelitev rakete.

*

Petindvajset sekund pozneje je površje oceana predrl velik medcelinski izstrelek, ki je že pospeševal, da bi moge preleteti več kot 500 nm, razdalje do simuliranega pristanišča poleg velikega vojaškega oporišča za vesoljske operacije na atolu Kwajalein. Izstrelek je bil brez bojne konice, kajti veleslalomske so se dogovorile, da bodo sedrske eksperimente opravljale samo v velikih globinah pod zemljo, da bi zavrnile uničevanje v sokih sojev ozračja in globalno radioaktivno onesnaževanje. Raketa je potovala čez ocean v smeri sever–jug, pošev no rotacijo Zemlje, da bi morali v nalezih razmerah preskusiti njen INS, obenem pa so se zogni izstrelitvi v smeri ZSSR, da ne bi sprožil nepotrebnega mednarodnega spora. Če bo raketa bojne glave poseidona padla 500 metrov od središčne točke »pristanišča«, bo to veljalo za zadetek v cmo, saj se vedno bolje od polarnih, za katerega so izstreljeni položaji vstavljeni samo po podatkih SINS-a, vendar premalo natančno, da bi SSBN mogli uporabiti za uničevanje mahnih silosov z medcelinskimi izstrelki. Preteč bosta morala dve desetletji, da bo izpopolnjena nova tehnologija satelitske navigacije, ki bo omogočala hipno določanje lokacije in do metra natančne zadetke.

assist
podstavki, nosilci

J. V. VALVASOR d.o.o.

TUJA IN DOMAČA LITERATURA

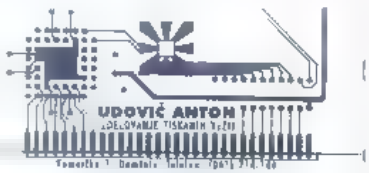
- uvoz tuje strokovne literature z vseh področij (knjige, revije, časopisi, CD-ROM)
- ugodne cene
- hitri dobavni roki

Vegova 8, 61000 Ljubljana
Tel./Fax: 061 211 834

CHIPY

servisiramo ali Vam po želji sestavimo najboljše **Novell** in **Unix** združljive dele za **VESA MASTER LOCAL BUS, SCSI2FAST** krmilnike s hitrimi diski, **ACTIX** grafične kartice s 70 Hz **MAG** monitorji ter **LAN** in **ZyXEL** fax-modemske povezave

Za informacije nas lahko pokličete VSAK DAN od 8. do 20. ure na telefon oziroma fax 061/213 927



IZDELUJEMO ENO IN DVOSTRANSKA TIV Z GALVANSKO OBDELAVO:

SNP sv nec / kositer - 60% / 40%
- ČISTI KOSITER
SREBRENJE ZLATENJE - NIKLJANJE
IZDELAVA TIV PO PO FOTO POSTOPPKU

UDOVČ ANTON
ZDELAVA T SKAN H VEZIJ
Kamniška 7 Domžale, Te.efon (061) 714-144

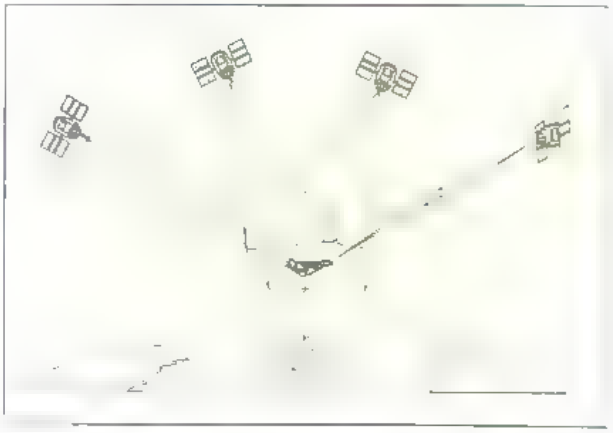
1.»Škržati« in »navigacijske zvezde«

1.1 Transit in Cicada

Zam sel o satel tski navigacij se je utr nila v 50 letih, ko so nadzorova i polaža prvih ameriških satelitov G C Weiften bach n W H Guier sta razv a metodo za določanje po oža a satelitov z Dopp erjevim pomikom n hovih s gnalov Le ta 1959 e F T McClure rešil vprašan e v nasprotni smeri Dopp erjev efekt n po ložaj satelitov vpison v a manah u e uporabl za zračun položaja adje

a manah Satelitn te podatke shran jo im h posredu elo uporabnikom dokler osred n a postaja podatkov ne spremen

2 Vesoljski segment e ob koncu eta 1985 obsega 15 satelitov Potem so ao z vtr njem novih vrst satelitov še dvakrat izbolj ša Na prej s satelit vrste nova k so ih kot transite vtir li v po arne orbite v višin 1000 km Povsem so združ v s transitom vendar ma o močnejš od dajn k n bo je stab izrajo svojo t m Sate ti nova mala masa vsega 300 tov (136 kg , zagotovljena im je tra nost treh let vendar ih e več na delova a tudi do dvakrat dl e Zadnja ser a tovrst n h satelitov menovan h oscar e v b



razdaljo od treh satelitov. V prostoru to pomeni sečišče treh sfer – položaj sprejemnika. Dodatni četrti satelit je namenjen za sinhronizacijo ur.

Ameriška mornarica se je za n egovo delo zelo vnela, saj je SSBN zagotavljal natančnejši položaj kot giroskopi sistema SINS Natančna astronavigacija po zvezdah ni vedno možna, zlasti ne pod nevihtn m v oblačnem vremenu, otežkoce na pa je tudi zaradi poz bavan a adje na va ovih oziroma podmornice v periskopski globini V naslednjih štirih letih (do 963) so razvili prvi satelitski navigacijski sistem in v tem obdobju je bilo tudi zstrelj nih pet satelitov Sistem so leta 1964 uradno uvedli pod gromovniškim menom NNSS, Navy Navigation Satellite System Kmalu po so sprejeli krajšo oznako – Transit in sicer po zrazu, ki ga e za svojo metodo uporabi McClure (transit, angl prehod v astronomskem pomenu besede) S stem Transit je obsegal vse elemente, k sestavlja o tudi sodobne s steme satelitske navigacije

Krmilni segment sestavljen iz osred nje postaje in niza spremljevalnih postaj, ki z velikim parabolčnim radarskim antenam siedi o satelitom in za a manah zbirajo podatke o njihovih tirnicah Osrednja posta a primerja delovanje nj hov h osc latorjev s svojim etalonskim oscilatorjem n računa popravke za vsak satelit Preverjan e mora biti redno, kajti natančnost sistema e odvisna prav od usklajenosti s stema Osrednja postaja neposredno ali prek mreže spremljevalnih postaj pošlja satelitom svetovni čas stan e oscilatorjev n podatke za njihov

stvu zaposlj ena raz ička nove v drug polovici 80 let so izstrelili še poslednje rezervne oscane da bi zapolnili vrzel do vpeljave novega navigacijskega sistema GPS vrzeli, ki so nastale zaradi zamuj nja ameriškega vesoljskega programa po katastrofi Challengerja in niza nesreč s klasičnimi nosilnimi raketami Transit se zdi dandanes nemara zapleten in zastar l, toda v tistih časih je ameriški mornarici omogočal v vsakem vremenu na bolj natančno okaci o Poleg satelitskih signalov prihaja o od zgoraj nih e zato težko moti izvor moten b mora biti med satelitom n sprejemnikom oziroma v tirnici nad navigacijskim satelitom ali pod n m Transit je zagotovil še nekaj pomembnega zlasti za podmornice namreč pasivno delo – povsem n česar ne oddaja, temveč zgolj sprejema satelitske s gnale!

3 Uporabniški segment sestavlja o odje, ki so opremljene z napravami AN/SRN-9 To je zelo velik večprostorn in drag sistem Ameriška vojna mornarica je pozneje omogočila tudi civilno uporabo vendar so s zaradi visoke cene Transita la sistem mogle privoščiti samo bogate družbe

S stem Transit ima tudi nekaj pomanjkljivosti Sestavljati ga mora veliko satelitov n zato je cena zelo visoka Takšno stevilo satelitov je potrebno zaradi nihove nizke tirnice ki o počasi tera večja natančnost pa se to niže ka et sat t

manjša je tudi površina na Zemlji, s katere ga je moč videti na nebu. Če satelit leti blizu zenita ali skozenj, tedaj je višina satelita blizu ali enaka poševni oddaljenosti ladje do satelita, a v tem primeru je težko zračunati oddaljenost ladje od subsatelitske točke. Lokacije, ki jih posreduje transit v pasu 200 km levo ali desno od projekcije firmice na površino Zemlje, na splošno niso natančne. Najboljše rezultate dobimo, če je satelit v višini 15–75 stopinj nad horizontom, kadar je najbližje. Adži Transit so doslej izvedle večje plovne enote ameriškega ladjevja, kmalu pa so ga na svoja plovila uvedle tudi druge članice NATO.

Transit zagotavlja samo dvodimenzionalno navigacijo (zemljepisno širino in dolžino), višine pa ne. Kljub vsemu so ga ameriške letalske sile leta 1956 preskusile s patrulnimi letali orion, med vietnamsko vojno pa je imela nekaj bombnikov B-52 vdelane sisteme Transit. Sistem se za letala ni obnesel zaradi prevelike mase, predolgih meritev in pomanjkanja tridimenzionalne navigacije, vojno letalstvo ga je zato opustilo.

Kmalu so se v firmicah ogasili tudi sovjetski navigacijski sateliti. Sovjetski sistem je bil neposredna kopija ameriškega, ker je nepretrgoma oddajal signal, ki je spominjal na cvrčanje škržata, so ga menovali *Cicada*, angl. škržat.

1.2 SECOR

Za trgovsko mornarico so razvili preprostejši in cenejši sistem SECOR, ki ga trebuje manj geostacionarnih satelitov. V takšni firmici v višini 36 000 km je čas preleta enak času, v katerem se Zemlja zavrti okrog svoje osi – in zato je satelit ves čas nad isto točko na Zemlji. Danes geostacionarne firmice uporabljajo med drugim tudi sateliti.

SECOR je bil zasnovan na povsem drugačni zamisli: merjenju oddaljenosti med ladjo in dvema satelitoma. Drugače povedano, ko izmerimo oddaljenost od satelita, ugotovimo, da je naša ladja nekje na stalni točki, ki je na nekakšni krožnici, katere središče je tik pod satelitom. Če potem izmerimo oddaljenost od dveh satelitov, ugotovimo, da je položaj plovila na enem izmed dveh sečišč teh krožnic.

Ladja, ki uporablja sistem SECOR, najprej po radijski zvezi pokliče centralno postajo in ji pošlje svoj pozivni znak in približen položaj. Centralna postaja odkrije identificira kot zakonito uporabnico in na to **po satelitu** pokliče ladjo. Ladjski repetitor signala po sistemu satelitu takoj vrne centralni postaji, ta pa na podlagi časa, ki je preteče med klicem ladje in sprejemom odgovora od ladijskega repetitorja, izračuna oddaljenost. Pičlih 250 ms pozneje enak postopek ponovijo po drugem satelitu. Iz približnega položaja ladje računalnik izbere, katero sečišče stalnih krožnic označuje natančen položaj ladje. Prednost te metode je poleg manjšega števila satelitov preprosta oprema, ki jo mora imeti ladja – brez dragih oscilatorjev vrhunske kakovosti kot pri Transitu. Le centralna postaja mora imeti precizno atomsko uro. Obvezno povezava s centralno postajo je pač nujen ekonomski segment sistema, saj ga lahko uporabljajo le naročniki, torej zakoniti uporabniki.

Slabo pokrita območja so ekvatorjana, ker satelit kroži okrog Zemlje nad ravnikom, če je ladja tik pod satelitom, je radijske firmice manjhen in zato sta tudi sečišči obeh stalnih firmic blizu in je pač težko ugotoviti, katero je pravo. Zato skušajo satelite sistema SECOR vtirniti nad kopenskimi območji, vendar to ni vedno mogoče, ker nimamo opravka z avtonomnimi sateliti, temveč s takšnimi, ki so modulnega večjih telekomunikacijskih satelitov. SECOR slabo pokriva območja 15 stopinj severno in južno od ekvatorja, a proti severu in jugu deluje vse do 87,5 stopinje zemljepisne širine.

Od tam dalje pa je na Severnem morju tako ali tako večen led. Pomanjkljivost je dvojni prehod signala skozi ionosfero. Zaradi tega trpi natančnost in interaktivno delo uporabnik pa mora oddati poziv za vojaške potrebe to pač ni sprejemljivo.

1.3 SPOT

Poleg sistema SECOR, s katerim je mornarica prehranila tone in tone nafte, ker odjamni bi bila treba popravljati smeri plovbe, so za civilne potrebe uporabili tehnološko prav tako zapleten sistem SPOT. To je kratica besed Speed POsition and Track in je neka drugega kot stoletni sistem daljinskega senzorskega satelita v mreži ESA. SPOT je vesoljska različica že prej uporabljane hiperbolične navigacije, ki se je spominjala stare se generacije mornarjev (Decca, Loran). Temelji na merjenju **razlike** v oddaljenosti od dveh satelitov, medtem ko meri SECOR samo oddaljenost od dveh satelitov. Za hiperbolično navigacijo mora imeti uporabnik hkratno zvezo z najmanj tremi postajami, ki oddajajo sinhronizirani signal. Uporabnikov sprejemnik primerja fazno razliko med prvim parom signalov in prejme kot rezultat razliko v oddaljenosti (vendar ne v natančni razdalji, temveč v razmerju oddaljenosti) enega satelita od drugega. Prostorsko je ta rešitev ploskev hiperboloidne oblike, a presek tega hiperboloida z geodetsko elipsoido, na kateri temelji navigacijske karte, je stalna firmica, ki ima približno obliko hiperbole, na kateri je nekje položaj ladje. Sprejemnik na ladji enak postopek avtomatsko opravi z drugim parom satelitov. Eno sečišče teh dveh hiperbol je natančen položaj ladje. Katero sečišče pa je pravo, je kot v sistemu SECOR moč določiti grobo na približni položaj.

Sistem SPOT bi moral imeti v polni konfiguraciji 12 satelitov v geostacionarni orbiti. Kot SECOR tudi SPOT slabo pokriva ekvatorjana širine. Ladja potrebuje bolj zapleteno opremo kot SECOR, vendar je za sprejem satelitskih postaj moč modificirati obstoječo radijsko navigacijsko opremo Decca, Loran, prvotno namenjeno za kopenske postaje.

1.4 Modificirana Marq Saint-Hilairova metoda

S prikrojitvijo standardne astronomske metode Marq Saint Hilaira so omogočili razvoj novega doslej očanja položaja z azimutom in kotno hitrostjo satelita. Za zapleteno računanje s področja sferične astronomije so potrebni natančna ladijska ura, a manjših satelitov in radijski sekstant, povezan z giroskopom. Satelit nenehno oddaja radijski sekstant mu avtomatsko sledi in mu meri azimut in kotno hitrost. Skratka, potrebne so precej drage opreme in tudi brez visoko kvalificiranih ladijskih operaterjev ne gre. Računalnik bo izračunal položaj na temelju vhodnih podatkov ure in radijskega sekstanta in s sledenjem satelita, ki na dogovorjeni frekvenci nepretrgano oddaja signal, upošteva še popravke zaradi refrakcije radijskih valov v atmosferi. Boljše rezultate je moč dobiti s sledenjem dveh satelitov, še zlasti tedaj, če se eden giblje proti vzhodu, drugi pa proti zahodu, kajti v tem primeru je mogoče deloma popraviti napako zaradi refrakcije.

Velika pomanjkljivost metode je, da jo mogoče uporabiti na v harnem morju, kjer je natančna lokacija najbolj potrebna.

Kadar je treba odposlati SOS, težave so tudi z azimutom, ki ga je pod oblačnim nebom brez referenčnih zvezd moč zmeriti samo z giroskopom ali s kompasom. Da ne ponavljamo, kako nenatančen je giroskop, a tudi kompas. Slednjega je treba povrh tega korigirati zaradi magnetne deklinacije (nejemanja magnetnega in geografskega tečaja) in deviacije (vpliva velikih mas železa na ladji). Metoda je natančne sam kadar je oddaljena zemljepisni širini, ki je več ali manj od zemljepisne širine satelita. Ustrezne so tore firmice z majhno deklinacijo (kotom med ravnino firmice in ravnino Zemljinega ravnika). Natančnost se manjša z rastjo razlike med zemljepisno širino ladje in projekcijo firmice satelita na površini Zemlje, povsem pa je metoda neuporabna, kadar ta razlika doseže 60 stopinj. Prednost je ta, da je lahko signal satelita precej »surovo« dovolj, če da radijski sekstant prepozna in mu sledi.

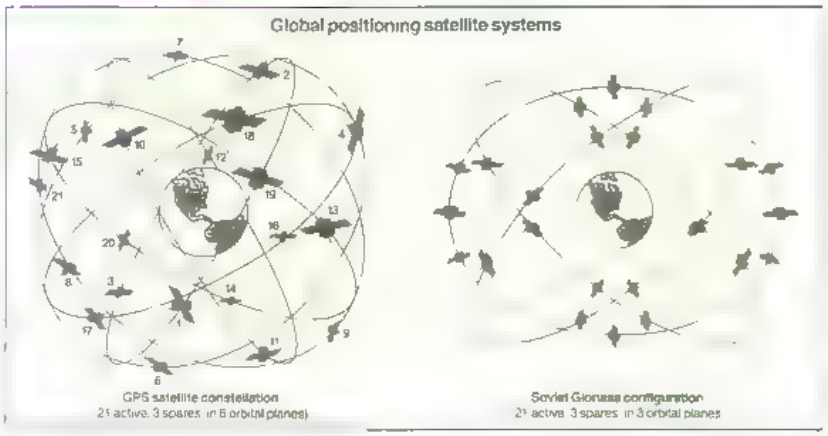
1.5 Global Positioning System

Najnovejša metoda satelitske navigacije – GPS Global Positioning System

assist
SWISS QUALITY PRODUCT
glušilne omarice

– e kot SECOR oprta na meritve oddaenosti, vendar uporabnik ne oddaa, kajti kot za metodo Transit ima zapeteno opremo za obdelovo satelitskih signalov GPS so začeli razvijati že leta 1973, vendar se razvoj traja kar dvanajst let. Prvi satelit tega sistema so izstrelili februarja 1978. Ime NAVSTAR je dobil po začetnicah izraza NAVigation System with Time and Ranging, torej ne pomeni kake »navigacijske zvezde«. Najprej so načrtovali 18 satelitov v šestih orbitalnih ravninah (po trije naj bi krožili v sti ravnini) z inklinacijo 55 stopinj glede na ravnino ekvatorja. Sateliti NAVSTAR naj bi približno krožne orbite v višini ca. 20 200 km in s periodo kroženja 11 ur in 58 minut. Poleg 18 aktivnih satelitov so načrtovali tri nadomestne, ki naj bi jih aktivirali, če bi se kateri od aktivnih satelitov pokvaril.

Rockwell International Satellite Systems Division je izdelal vsega 28 satelitov – še tri je krožilo kot rezerva za primer neuspešnih izstrelitev, štirje pa so za rezervo na Zemlji. Do leta 1983 so izstrelili 11 satelitov NAVSTAR prve različice Block I. Eden je bil uničen, ko je ob izstrelitvi eksplodirala nosilna raketa, eden pa se je pokvaril v tirnici. Po letu 1983 je prišla na vrsto serija Block 2. Prejšnji sateliti so bili sorazmerno veliki (455 kg) in so imeli trajnost pet let, sateliti druge različice pa so še večji (850 kg) in še trajnejši (sedem let in pol).



Ameriška satelitska mreža NAVSTAR bo imela 24 satelitov, sovjetska kopija tega sistema Glonass pa jih ima od enakega števila načrtovanih samo 12.

GPS deluje tako, da merijo razdaljo od satelita do sprejemnika. NAVSTAR periodično oddaja modulirane digitalne signale s svetovnim časom, ki je v trenutku emitiranja zelo natančno izmerjen. Sprejemnik sistema GPS prestreže signal, zapiše, kdaj je signal prispel, in ta podatek primerja s časom, ko je bil signal oddan. Ta čas je bil že na satelitu shranjen v sami signalu. S tem nato časovno razliko pomnoži s hitrostjo, s katero signal potuje skozi atmosfero, in tako dobi oddaljenost od satelita. Podobno kot pri sistemu SECOR pomore privzeti, da je satelit nekje na sferi, katere premer je enak oddaljenosti od pravila. Če zgoraj omenjeno meritev opravimo hkrati s tremi sateliti, dobimo tri sfere, ki se sekajo v neki točki – položaju antene sprejemnika v prostoru in sicer glede na satelite. Da bi ta relativni položaj spremenili v zemeljske koordinate, sateliti poleg časa nenehno oddajajo svoje efemeride. Sprejemnik sistema GPS mora imeti vgrajen računalnik, ki te

Cc COMPUTER - COMMERCE d.o.o.

SLOVENSKA BISTRICA Trg svobode 28 Žiro račun: 51810-601-53984
tel. 062/ 8 2 3 fax 062/ 8 2 3 SCPK Slov. Bistrica

C E N I K

LX - 300 9 igl. A4 240 z/sec LATIN II 852 346
LX 400 9 igl. A4 80 z/sec 424
FX - 850 9 igl. A4 300 z/sec 1074
FX - 1050 9 igl. A3 300 z/sec * 1132

EPSON

LQ 100 24 igl. A4 290 z/sec SLO šal 619
LQ 100 24 igl. A4 200 z/sec LATIN II 852 553
LQ 570 24 igl. A4 240 z/sec * 8 3
LQ - 860 24 igl. A4 300 z/sec color 739
LQ 870 24 igl. A4 330 z/sec * 1559
LQ 1060 24 igl. A3 300 z/sec color 1883
LQ 1070 24 igl. A3 240 z/sec * 43
LQ 1170 24 igl. A3 330 z/sec 1816
DLQ 2000 24 igl. A3 270 z/sec 1778
SQ 870 24 šprice A4 600 z/sec 1763
SQ 1170 24 šprice A3 660 z/sec 2135
DFX 5000 9 igl. A3 533 z/sec "heavy duty" 3673
DFX 8000 9 igl. A3 1066 z/sec "heavy duty" * 5645
EPL 4000 laser 300x300dpi A4 6 MB 6 str/min TONER 3900
EPL 4300 Laser 300x300dpi A4 6 MB 6 str/min TONER 3 28
EPL - 7500 Laser 300x300dpi A4 2 MB 6 str/min PostScr TONER 5819
EPL 8100 Color 300x300dpi A4 2 MB 6 str/min TONER 1557

EPSON

TM - 267IIA Bon črvenja črno 2 1 lin/sec 42 z/lin. noz
TM 290 Slip črno 2 3 lin/sec 42 z/lin
TM 300 Bon plavo 3 6 lin sec 46 z/lin
TM 930 Bon-žurnal-Slip črno 2 z/sec 80 z/l Bon 88 z/ Slip

GT 6500 SCANER A4 color 600 DPI
GT - 8000 SCANER A4 color 800 DPI 1499

* - SLO II LATIN II 852 set

Cene so maloprodajne z prom davkom!
Cene so franco Slovenska Bistrica
CENA JE IZRAŽENA V TOČKAH - TOČKA JE 71 SIT

MRAK COMPUTER

AVSTRIJA
Sonnwendgasse 32 9020 Celovec
✆ 9943 46335110 ✆9943 463351 4

SLOVENIJA
Viška 4, 61111 Ljubljana,
✆ 061/267 748

Prodaja računalnikov, računalniških delov in opreme po zelo ugodnih cenah v Sloveniji in Avstriji

Izbor med znanimi proizvajalci:

NEC, STAR, CITIZEN, EPSON, HAWLETT PACKARD, CANON, SEAGATE, QUANTUM, CONNER, SYQUEST, MAXTOR, QUME, PANASONIC, GENIUS, LOGITECH

DISKETE

5,25" 2D	0,46 DEM	52 SIT
5,25" HD..	0,75 DEM	99 SIT
3,5" 2D	0,75 DEM	84 SIT
3,5" 2D	1,23 DEM	127 SIT

podatke obdela. V vsem tem postopku je zelo pomembna sinhronizacija ur za to pa namen uporablja o signal še enega satelita. S kakšno časovno natančnostjo imamo opraviti, pove podatek, da je dovoljena deviacija ur za določanje položaja z odstopanjem do 10 metrov vsega 10–30 nanosekund. Pri vseh teh računih upošteva o tudi učinek posebne relativnostne teorije dilatacije časa, čas na Zemlji in na satelitu ne teče enako hitro.

GPS je edini sistem satelitske navigacije, ki omogoča tridimenzionalno določanje, poleg zemljepisnih koordinat posreduje višino antene sprejemnika in zato ga lahko uporabljajo tudi plovila v zraku in celo v orbiti. Za 3D lokacijo se je treba povezati s štirimi sateliti hkrati, medtem ko so za 2D lokacijo brez višine dovolj trije. V obeh primerih pa en satelit rabimo samo za sinhronizacijo ur. Do povezave s potrebnim satelitom le redkokdaj mine več kot ena minuta, sprejemnik pa po obdelavi na zaslonu pokaže zemljepisne koordinate antene.

Kot Transit ima tudi GPS tri segmente:

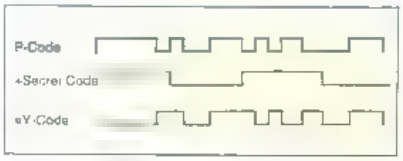
1. Kontrolni segment sestavljajo glavna nadzorna postaja v Centru za vesoljske operacije v Coloradu Springsu in štiri velike postaje za sledenje in prenos podatkov do satelitov (Diego Garcia, otok Ascension na Atlantiku in otoči Kwajalein in Havaji na Pacifiku). Almanah, korekcijske koeficiente za ure, globalno karto magnetne deklinacije in stanje v ionosferi glavna nadzorna postaja pošlje v paketu imenovanem NAVDATA po antenah za zvezo satelitom in nato podatkeves čas oddaja o uporabnikom. Podatke iz paketa NAVDATA osvežujejo vsako uro, almanah pa enkrat na dan. Vojaški uporabniki iz držav, ki so članice NATO, lahko po tej poti dobivajo tudi druge podatke.

2. Vesoljski segment smo deloma že opisali. Da bi bolje pokrili kar največ površine Zemlje, bodo število satelitov NAVSTAR povečali na 21 aktivnih in 3 nadomestne. Ti sateliti oddajajo na dveh frekvencah. Link One (L1) na 1575,42 MHz uporabljajo tako vojaški kot civilni naročniki, medtem ko link Two (L2) na 1227,60 MHz uporabljajo samo vojaški sprejemniki in po njem korigirajo vpliv ionosfere. Ameriško obrambno ministrstvo je dovolilo uporabljati GPS tudi za civilne namene, vendar je natančnost sistema nekoliko popačena, da ga nasprotna stran ne bi zlorabila za vojaško. Civilnim uporabnikom je namenjena koda C/A (Course Acquisition), vojaškim pa P (Precision) s trikrat hitrejšim pretokom podatkov. Ti kratici ponekod tudi drugače tolmačijo: Civil/Authority, Clear/Access oziroma Protected. Za sprejem kode P je potreben poseben sprejemnik, povrh pa kodo P šifrirajo, ker je domnevati, da bi utegnili priti sprejemniki v roke nepooblaščenih, se zlasti med vojno.

Sateliti imajo manevrske motorje, s katerimi korigirajo orbito, kar je še bolj pomembno, spremenijo položaj v njej, da bi bolje pokrili kako območje, ki je iz tega ali onega razloga postalo zanimivo, kot pred dvema letoma Perzijski zaliv.

V tirnicah so še vedno tudi sateliti vrste NAVSTAR, ki so jih izstrelili v razvojni fazi programa. Februarja 1989 se je začelo »pomajevanje« satelitske mreže, ki naj bi postala povsem operativno. Do konca letošnjega leta naj bi bilo vtirjenih 24 satelitov (21 aktivnih in 3 nadomestni).

3. Uporabniški segment je slovenščini kot pri Transitu. Uporabniki so, kot že rečeno, glede na dodeljeno kodo dveh vrst: C/A in P. Toda signale satelitov NAVSTAR sprejemata tudi dve drugačni kategoriji sprejemnikov: kategorija Code phase smo že pojasnili, v kategorijo Carrier phase pa spadajo tisti sprejemniki, ki delajo z nosilno frekvenco in jim lahko dosežejo fantastično natančne geodetske rezultate. Sprejemniki iz razreda Code phase so poč širokega vojaškega in civilnega namena, takšni, da streže o navigacijskim in taktičnim potrebam, medtem ko so sprejemniki vrste Carrier phase zelo drage, skrajno profesionalne geodetske naprave, ki so tako zaradi tehnoloških in strokovnih razlogov omejene na ozek krog uporabnikov. Tovrstni sprejemniki zagotavljajo na geodetski osnovnici dolžine nekaj deset kilometrov centimetrsko natančnost. Pri tem pride v poštev več



Vojaški sprejemniki signal šifrirajo, da sovražnik ne bi mogel uporabljati zasečenega sprejemnika oziroma z oddajanjem lažne kode P motiti komunikacij.

metod. Najstarejša je statično pozicioniranje, ki je še iz prve polovice 80. let; dva ali več sprejemnikov nekaj ur sledijo isti konstelaciji satelitov. Eden izmed sprejemnikov je lahko v kakem vozilu (v nadaljevanju rover). Pred meritvijo, ko rover še miruje, odpelje na teren je treba zelo natančno določiti položaj roverja glede na stalni sprejemnik, da bi mogli izračunati fazno razliko nosilnih signalov ob začetku meritev. Proti koncu 80. let so razvili metodo FastStatic Surveying. Zaradi algoritma, ki je v primerjavi s statično metodo na višji stopnji, in seveda tudi boljšega hardverja je z metodo FastStatic moč doseči natančnost metode že po nekaj minutah sledenja satelitom. V našem desetletju se je uveljavila metoda On the Fly (OTF). Uporablja jo s terenskim vozilom in zahteva manj neprekinjenega merjenja kot kinematična metoda. Natančno določanje globinskega sprejemnika je izjemno pomembno v zračni fotogrametriji. Čeprav so ti sprejemniki izjemno precizni, jih ni mogoče uporabljati za vojaške namene, ki zahtevajo pozicioniranje v realnem času, medtem ko so zgoraj omenjene metode oprte na intenzivno in sorazmerno dolgo obdelavo podatkov, zbranih z meritvami.

Sprejemniki vrste Code phase so namenjeni manj zahtevnim uporabnikom navigatorjem in navigacijskim napravam v samovoden izstrelkih taktičnim povelnikom za terenske meritve, ki ne zahtevajo geodetske natančnosti. Vojaški sprejemnik deluje na dveh frekvencah. Pretok podatkov je v primerjavi s civilnim trikrat hitrejši in sprejemniki omogočajo natančnost določanja med dvema in petimi metri. Sprejemniki kategorije P code obnavljajo položaje vsakih nekaj desetink sekunde in zato jih je moč uporabiti za izstrelke – nove manevrirne rakete in medcelinske balistične rakete imajo vdelane prave sprejemnike in prav zaradi GPS in natančnost zadetkov novih podmorniških raket trident C-4 in D-5 nič manjša kot pri medcelinskih raketah, izstrelenih z podzemnih silosov, katerih koordinate so kajpada znane. Tudi novi taktični izstrelki ŠLAM za približevanje cilju uporabljajo GPS, najbrž tudi nevidnega manevrirnega ACM (AGM-129). Sprejemnike P code je moč uporabiti v letalih in raketah, ki dosegajo hitrost 900 metrov v sekundi (torej ca. 2,8 macha).

Sprejemnike GPS montirajo v kopenska vozila, letalce objekte in plovila, nosijo jih celo pehoti. Kadar vojaki nalet ja na odporne krene o v tronta in napad, tem več si pomagajo najbrže krilje. Njihov povelnik z GPS v manj kot pol minute določi njihov natančen položaj, nato pa oceni dal izmer, azimut in oddaljenost nasprotnika. Te vrednosti vnese v sprejemnik GPS in ta izračuna položaj nasprotnika. Podatek sporočijo topničarjem, letalom oziroma helikopterjem za bližnjo podporo in že sledi strahovit ognjen udar po sovražnikovi enoti. Natančnost, računana v metrih radij, v katerem topniški izstrelki zanesejo določeno ciljno točko, je za en red velikosti manjši, prostorska ločljivost pa za dva reda velikosti boljša od razdalj, ki ostrim enotam zagotavljajo varnost pred ognjem.

Vojaške sprejemnike je moč kupiti na trgu. Vendar navadnemu kupcu to nič ne pomaga, kajti njihov signal je šifriran. Ta vrsta zaščite se imenuje Anti Spoofing (AS). Tudi sprejemnik C/A, ki so v zadnjih letih prepavili trg z navigacijsko opremo

assist
SWISS QUALITY PRODUCT
računalniške mize

so zavarovani pred uporabo za vojaške namene. ZDA, ki so lastnice sistema, so si pridržale pravico, da natančnost GPS za kodo C/A popačijo. Ta zaščita se imenuje S/A (Selective Availability), zanjo pa je poskrbljeno na dva načina. Prvič, v sporočanje vnesejo nepravilne podatke, zaradi katerih izračunani položaji niso povsem natančni in drugič, tudi ure niso natančno uskljajene in posledica je precej nepravilno določanje položaja, ki ga kaže GPS. Odstopanje je zaradi prvega posega sicer samo 100 metrov, a to je seveda preveč recimo za topništvo, medtem ko napačni podatki o satelitskih popačijo račune pri velikih hitrostih. Sprejemnik C/A so namreč primerni za hitrosti s katerimi letijo potniška in zasebna letala, torej do 300 m/s, medtem ko so napake pri večjih hitrostih že tako velike, da uporaba za vojaško letala in samovodene izstrelke sploh ne pride v poštev. S/A je moč odpraviti z metodo diferencialne korekcije, o tem podrobneje pozneje, ko bomo govorili o sprejemnikih GPS in programih za obdelavo zapisov s tem sistemom.

GPS ima v primerjavi s prejšnjimi sistemi veliko prednosti, za uporabo je na moč preprost, natančne še in zelo hiter. Po vrhu ameriško obrambno ministrstvo za uporabo GPS ne zahteva plačila.

1.6 Geostar

V prvi polovici 80. let je GPS dobil konkurenco, in sicer sistem Geostar, ki ga je razvil Gerard K. O'Neil s Princetonske univerze. V zgodnji fazi razvoja so bili sprejemniki GPS zelo dragi, stali so več kot 10 000 dolarjev in zato so za množično uporabo skali oceniti različico Geostar uporablja podobno metodo merjenja oddaljenosti kot SECOR. Uporabnik z neusmerjeno anteno na frekvencah 1610–1626,5 MHz oddaja satelitom svojo identifikacijsko številko in približen položaj. Satelit s svojim transponderjem te podatke pošlje do centralne postaje na Zemlji in tam na temelju časovnih razlik ponovno oddanih signalov z več satelitov izračunajo položaj uporabnika. Velika prednost je za uporabnika poceni oprema, potrebuje zgolj radijski oddajnik, ki deluje v mikrovalovnem pasu L, medtem ko ima draga oprema za obdelavo signalov in računanje položaja samo centralna postaja. Ta pošlje izračunan položaj uporabniku sporočilo po satelitski zvezi na frekvencah 2483,5–2500 MHz. Sistem Geostar je kot SECOR interaktiven, ga ga lahko uporabljajo samo registrirani uporabniki. Lastniki Geostarja so Geostar Corporation, RCA Astro-Electronics in GTE Spacenet Corporation. Vsaj bi uporabniku zaračunal en dolar za 256-bitno posredovanje položaja. Geostar na nebu nima lastnih satelitov, temveč bi ga kot modul vstavili na kakem izmed geostacionarnih satelitov, slabo pokrije ekvatorskih območij, pa bi »zakrpale« kopenske postaje na visokih gorah ob ravniku.

Nadaljevanje prihodnjič

MlacoM
Koželjeva 6, Ljubljana
tel. 061-114-131, fax 114-350

****
24 MESECEV
GARANCIJE
****

ŠIROK IZBOR OSEBNIH RAČUNALNIKOV MLACOM:
CLASSIC
RAINBOW
BUSINESS PUBLISHER
GRAPHIC
PROFESSIONAL
SERVER

- OSEBNI RAČUNALNIK NAREDIMO TUDI PO VAŠI ŽELJI. POKLIČITE, SVETOVALI VAM BOMO!
- BOGAT IZBOR TISKALNIKOV IN DOPOLNILNE OPREME: MODEMI, STREAMERJI, RISALNIKI, MIŠKE, DIGITALIZATORJI, NEPREKINJENA NAPAJANJA, DISKETE, ŠKATLE ZA DISKETE, CD ROM, POKRIVALA IN DRUGO

KVALITETA PO KONKURENČNI CENI!

POKLIČITE VSAK DAN OD 7. do 17. ure

NAJBOLJŠI RAČUNALNIKI V SLOVENIJI TA HIP

POWER+ MODEL 3
486DX/33
4 Mb RAM, 256 Kb cache
250 Mb HDD
Actix Graphics ENGINE 32plus grafična kartica
1.2 Mb in 1.44 Mb disketni enoti
14" barvni monitor, 1024 x 768
DOS 6.0/Windows 3.1 EE
ZLATI MONITOR
cena: 192.166 SIT

&

POWER+ NIRVANA LE
486DX2/66
16 Mb RAM, 256 Kb cache
545 Mb HDD
Tseng ET 4000 W32 grafična kartica
1.2 Mb in 1.44 Mb disketni enoti
15" barvni monitor, 1280 x 1024
DOS 6.0/Windows 3.1 EE
ZLATI MONITOR
cena: 447.241 SIT

Poleg teh dveh modelov so na voljo še štirje standardni modeli računalnikov, lahko pa sestavimo računalnik v skladu z Vašimi potrebami in željami. Pri vseh boste dobili še strokovno pomoč pri nakupu, navodila v slovenščini, 24 urni servisni rok, garancijo brez drobnega tiska in možnost vsestranskega dograjevanja.

POWER PLUS
je zaščitena znamka podjetja GEMKO

AUTRONIC d.o.o. 061/302 990
CAT d.o.o. 061/223-949
CIRUS d.o.o. 064/221-324
MIKROTEHNA d.o.o. 064/45-550
VENPEX d.o.o. 065/57-103
K.O.M. d.o.o. 062/772-356

nagradni KVIZ

1. V dobrih starih časih sta po naših logih kraljevala ZX spectrum 48 K in commodore 64. Zakaj so prvemu vzdeli ime "mavrica", drugemu pa "slonokoščenec"?

a) Ker je spektrum lep, komodor pa grd.
b) Ker ima spectrum čez desni spodnji rob tipkovnice potegnjeno stilizirano podobo mavrice, štirinšestdesetki pa zaradi njene značilne barve.
c) To se me ne tiče, jaz imam omstrada.

2. V filmskem svetu je že nekaj časa zelo "in" računalniška tehnika morphing, tj. stapljanje ene podobe v drugo s prikazanimi vmesnimi stopnjami. V katerem filmu, v njem nastopa tudi slaviti Arnold Schwarzenegger, je ta postopek prvič prišel do polnega izraza?

a) Porgy & Bess

b) Butnskala

c) Terminator II: Judgment Day

3. Koliko bi v Nemčiji stal takle vrhunski PC (idealen za igre): 486DX/50 z 8 MB pomnilnika, 250 MB trdega diska, pogonom CD-ROM, grafiko orchid SVGA in zvočno kartico soundblaster pro?

a) okoli 5000 DEM

b) uf, orenk drag, bi reku

c) kjer ni, še vojska ne vzame...

4. Commodore je s polnimi jadri zaplul v vode pogonov CD-ROM. Kateri procesor je srce njihove nove konzole, amige CD^{32}?

a) tričetrt pentiuma pa en vajtek

b) Motorola 68020EC, enak tistemu v amigi 1200

c) Genoa

5. Kakšno je propagandno geslo založnika MicroProse, ki izdaja predvsem računalniške simulacije?

a) "Kruha in iger" ("Panem et Circences")
b) "Kjer vosu leži, tam dlako pusti" ("Where a donkey drops, a donkey sheds")
c) "Resno zabaven softver" ("Seriously Fun Software")

6. Na sliki je:

a) Dennis Allen, glavni in odgovorni urednik Bytea

b) žverca

c) Milko Šetinc

NAGRADE:

1. Softverski paket **Microsoft Quick Pascal** – darilo podjetja Atlantis iz Ljubljane, Cankarjeva 10b, tel. in fax: (061) 221 – 608
2. in 3. Knjiga R. Smullyana **Šahirazada** – podarja jo Državna založba Slovenije, založništvo šolskega programa, Mestni trg 26, Ljubljana, tel. (061) 221–608. *Radi rešujete uganke, rebuse, šahovske probleme? Potem so kot nalašč za vas knjige iz zbirke Z logiko v leto 2000 Državne založbe Slovenije!*
4. Knjiga Roberta Mihaliča **Corel Draw! 3.0**, 330 strani – darilo založbe **Atlantis Publishing**, tel. in fax (061) 221–608
5. Enoletna naročnina na Moj mikro.

NAGRAJENCI IZ PREJŠNJE ŠTEVILKE:

1. nagrada: **Marko Mori**, Pod gradom 64, 62370 Dravograd
2. in 3. nagrada: **Jure Konrad**, Zg. Duplek 90F, 62241 Sp. Duplek
Lidija Bajc, Tekačevo 18, 63250 Rogaška Slatina
4. nagrada: **Gregor Gruden**, Pod gozdom 4/7, 61290 Grosuplje
5. nagrada: **Klemen Repovš**, Usnjarska c. 8, 61275 Šmartno pri Litiji

Pravilni odgovori iz prejšnje številke:
1. C, 2. C, 3. B, 4. B, 5. C, 6. C

Na vprašanja v mini računalniškem kvizu odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov. Rešitve vpišete v kupon in pošljite na uredništvo najpozneje do 15. septembra.
Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izžrebali pet nagrajencev.

Nagradni kviz (odgovori): Veljajo samo originalni kuponi

Rešitve (vpišite črke a, b ali c):

1. vprašanje..... 2. vprašanje..... 3. vprašanje.....
4. vprašanje..... 5. vprašanje..... 6. vprašanje.....

Kakšne vrste računalnik imate?.....

Ime in priimek.....

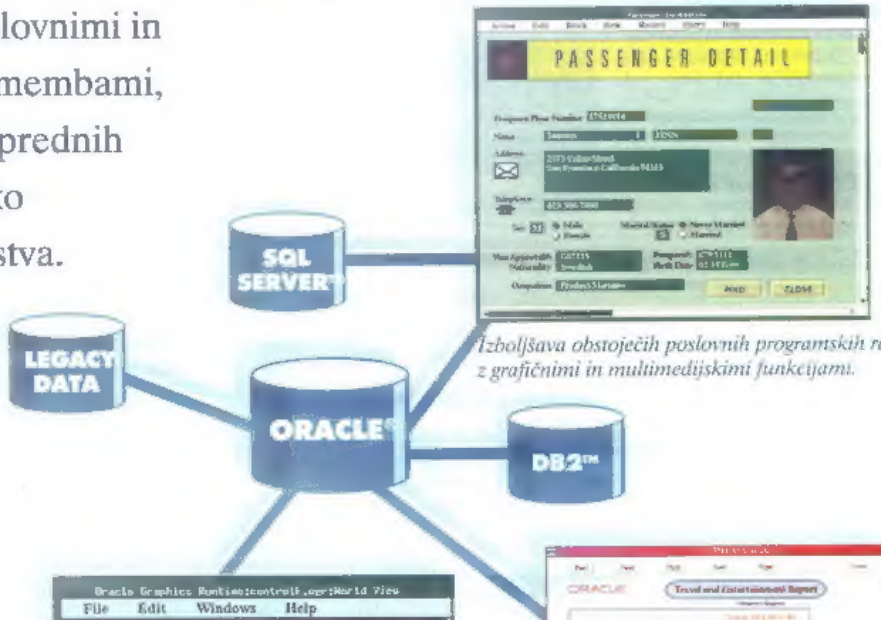
Letnica rojstva..... Naslov:.....

PREDSTAVLJAMO ORACLE CDE (COOPERATIVE DEVELOPMENT ENVIRONMENT) USTREZNO OKOLJE ZA SKUPNO DELO

CDE so integrirana orodja za razvoj programov, ki omogočajo uporabnikom, programerjem in razvijalcem okolje za skupno delo. Vaše investicije v razvoj programske opreme so z odprtostjo in prenosljivostjo CDE popolnoma zaščitene pred poslovnimi in tehnološkimi spremembami, zaradi uporabe naprednih metod računalniško podprtega inženirstva.

ZA DODATNE INFORMACIJE IZPOLNITE INFORMACIJSKO KARTICO ALI NAS POKLIČITE.

ORACLE
SOFTWARE d.o.o.
Dunajska 160
(World Trade Center)
61000 Ljubljana
Tel.: 061/378-800,
378-801
Fax: 061/349-619



Izboljšava obstoječih poslovnih programskih rešitev z grafičnimi in multimedijskimi funkcijami.

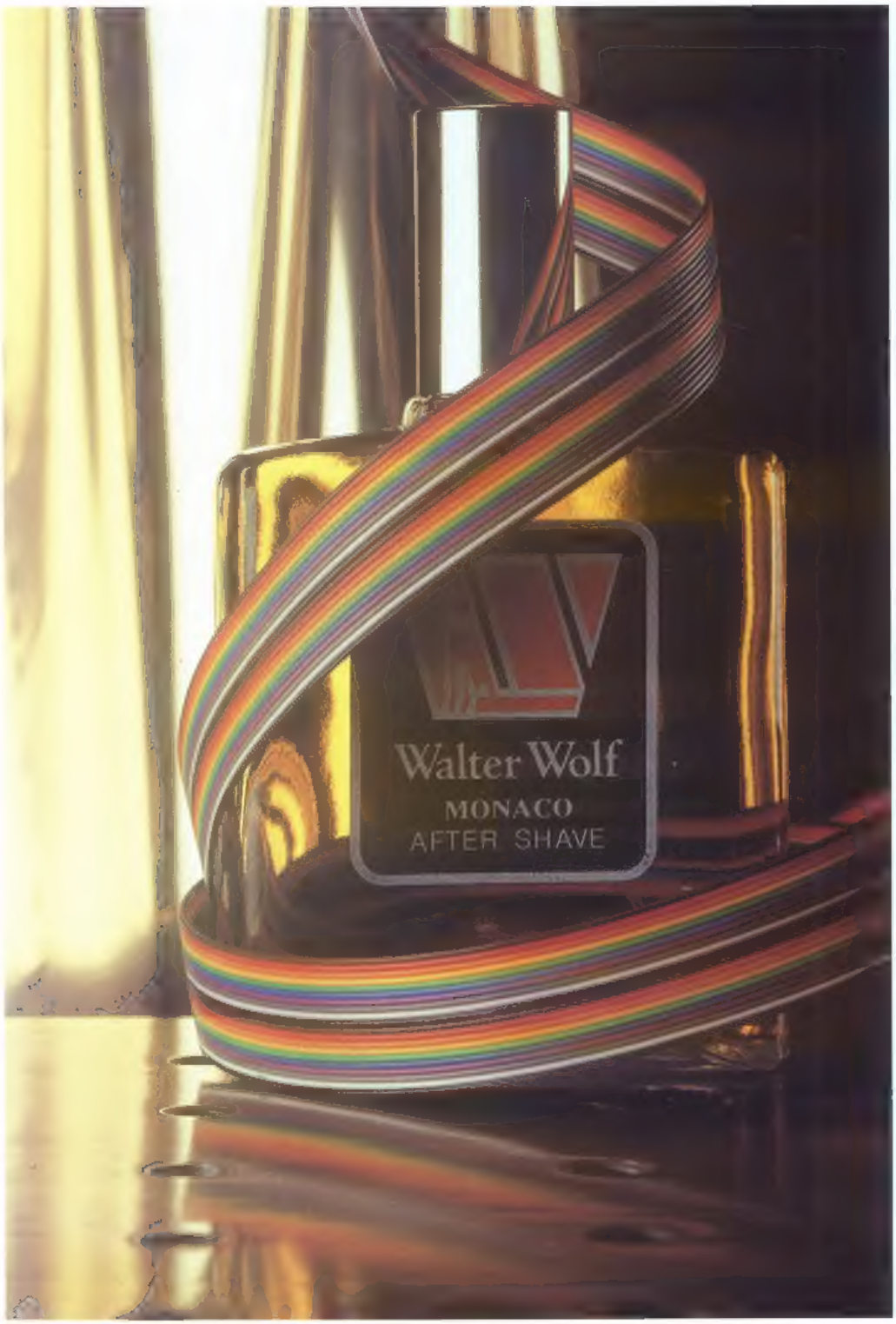
Prikazi lahko vključujejo rafinirane grafične elemente kot so risbe, zemljevidi, fotografije in video posnetki.

Prezentiranje integriranih programskih rešitev s kombinacijo obrazcev, poročil in dokumentov.

ŽIVLJENJSKI CIKLUS RAZVOJA UPORABNIŠKIH PROGRAMOV PO PRINCIPU STREŽNIKA IN ODJEMALCA.
Oracle CDE podpira prilagodljiv, integriran življenjski ciklus, primeren za izdelavo kakršnekoli programske rešitve - od najenostavnejše do najbolj kompleksne.

ORACLE®

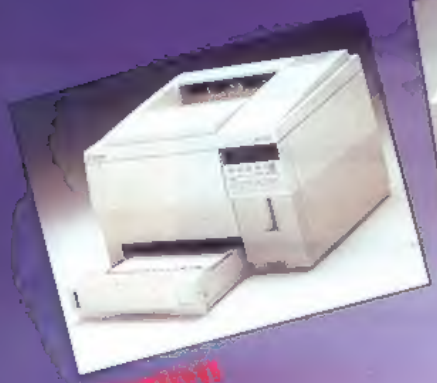
INFORMACIJSKA KARTICA 072



KRKA KOZMETIKA

NAJ SE LEPO VIDI, A NIČ NE SLIŠI!

BREZŠUMNI CANON LASERSKI IN BUBBLE JET TISKALNIKI:



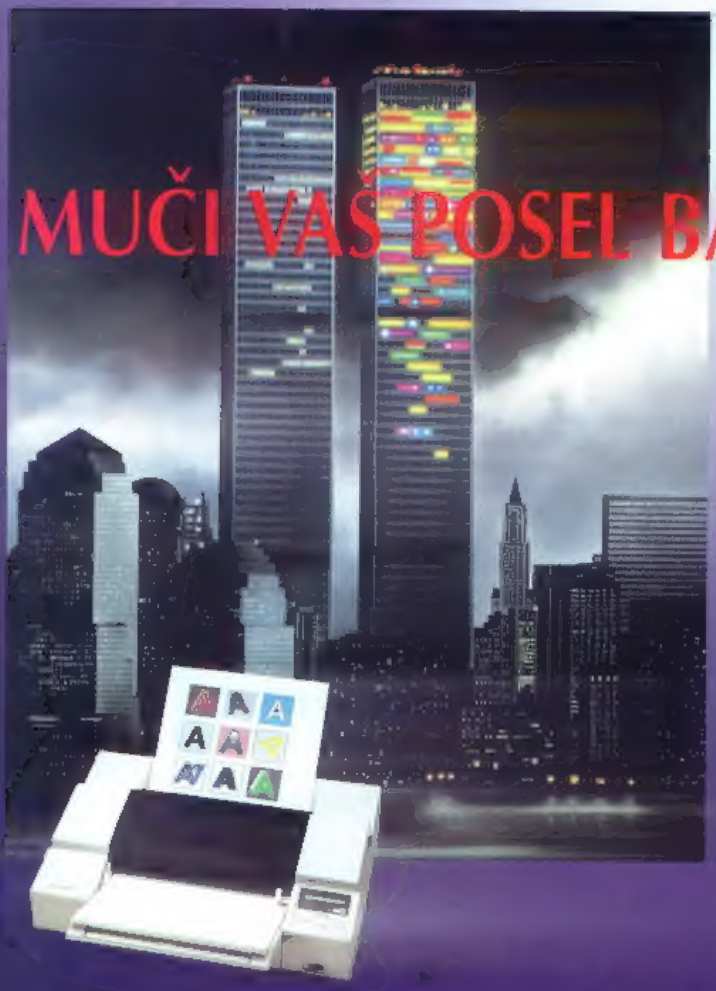
Canon
LBP 8 mark

Canon
LBP 4 U

Canon
BJ 200

Canon
BJ 10

TUDI ZA A3 FORMAT: Canon BJ300 /330
SOČASNO TUDI RISALNIK A2 FORMAT!



MUČI VAŠ POSEL BARVNA SLEPOTA ?

Učinkovita komunikacijska sodobnost pomeni barve. Barve ne le izgledajo lepo, predvsem dajejo sugestivni poudarek vsemu vašemu delu. In čeprav že široko uporabljamo barvne monitorje, večina še vedno tiska črno-belo! Barvno tiskanje je bilo prekomplicirano ali pa predrago.

No, sedaj je tu Canon BJC 800, ki bo naredil vtis na vaše partnerje!

Za namizno založništvo pa je na razpolago še CLC-10, ki je barvni tiskalnik, sočasno pa še skener in barvni fotokopirni stroj!

CANON PRINAŠA BARVE V VAŠE PISARNE!

Canon

URADNI ZASTOPNIK IN DISTRIBUTER:

avtotehna d.d. 40 let

61000 Ljubljana, Celovška 175
telefon: 061/193-341, telefaks: 061/194-165